ソリック電子ドア　　取扱説明書

円形式　ＤＲタイプ　〈ＦＤレール型〉

（見込１８０mm×見付２５０mm規格サッシ）

ＤＲ２３Ｔ２３Ｋ　Ｌ／Ｒ／Ｄ　（ＤＣブラシレスモーター）

モーター：ＳＨ－２３Ｔ用コントロールボックスＨＭ－２３Ｋの取扱説明書は各別冊編集しております。必要の際はご連絡ください。

株式会社　ソリック

ＳＯＬＩＣ　ＣＯ.,ＬＴＤ.

作成'07.9.20 改 1

目　　次

ページ

１．はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
２．特　長　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３、４
３．仕　様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
４．主要部品配置図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
５．標準断面図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７、８
６．Ｒ１２００フラットバー基準ピッチ図　・・・・・・・・・９
７．Ｒ１５００フラットバー基準ピッチ図　・・・・・・・・１０
８．標準曲げと逆曲げの区別について・・・・・・・・・・・１１
９．装置のご注文について　・・・・・・・・・・・・・・・１２
１０．ハンガーレールの取り付けと加工　・・・・・・１３、１４
１１．ドアの吊り込みと建付け調整　・・・・・・・・・・・１５
１２．センター吊り車(３点吊り)の調整　・・・・・・・・・１６
１３．ドアストッパーの取り付け　・・・・・・・・・・・・１７
１４．連結金具の取り付け　・・・・・・・・・・・・・・・１８
１５．モーターの取り付け　・・・・・・・・・・・・・・・１９
１６．コントロールボックスと端子台ベースの取り付け　・・・・・１９
１７．従動プーリの取り付け　・・・・・・・・・・・・・・２０
１８．ベルト受けローラーの取り付け　・・・・・・・・・・２０
１９．タイミングベルトの組み込み　・・・・・・・・・・・２１
２０．タイミングベルトの張り調整　・・・・・・・・・・・２２
２１．電源スイッチ金具の取り付け　・・・・・・・・・・・２３
２２．配線図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
２３．電源投入前のご注意　・・・・・・・・・・・２５、２６
２４．技術資料　・・・・・・・・・・・２７、２８、２９、３０
２５．ご使用上の注意事項　・・・・・・・・・・・・・・・３１

１．はじめに

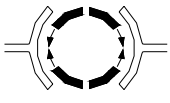
ソリック電子ドア・円形ドア『ＤＲタイプ』は、他のスライドドアにはない円形の持つ独特な開閉動作により、高級建物の玄関にふさわしい風格ある動作で、大切なお客様をお迎えする自動ドアとして、ビルのエントランスホールをはじめ、銀行、ホテル、公共建物などに、数多くの実績を持っております。

機構面では、静音化対策を行った事と、取り付けされる方の作業効率を最優先に改良を進めました。たとえば、各部品類はベース上の機構取り付け溝に組み込みする、フリースライド方式を採用することにより、ナットやビスをゆるめるだけで各部品が自由に着脱・移動できます。
さらに、従来からの大径φ４５ローラーに加え、独自の「ドア３点吊り式」（特許取得済）を採用し、ドアをバランス良く吊る構造により、手動抵抗の低減とローラーの耐久性向上をはかっております。
また、ドア吊り込み用アルミレールは、標準曲げはもちろんのこと、逆曲げも製作が可能です。
製作半径は、標準規格半径１２００mm および１５００mm 以外の特殊寸法にも１mm単位で製作可能であり、従来のＡＲタイプからＤＲタイプに変更するにあたり、ベルト受けローラーブラケットをはじめとする機構部品は、十分な強度を保ちながら小型・軽量化をはかるなどの改良を行いました。

駆動部は、高トルクで応答性・静粛性に優れた高性能ＤＣブラシレスモーターを搭載しておりますので、スピーディな動作はもちろんのこと、頻繁な動作にも連続開閉が可能です。
さらに、独自のマイクロコンピューター制御により、ドアストロークやドア重量、開閉速度に応じて、ブレーキ位置とブレーキ力をマイコンが常に制御しておりますので、リードスイッチやリミットスイッチで、ブレーキ位置を調整する必要がありません。

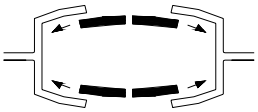
1 波　型

2 全円（風除室）

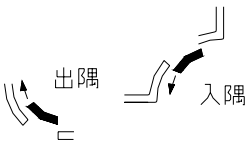


3 1/2円（半円）

4 ソフトアール（風除室）



5 コーナー



２．特長と改良点　（寸法など詳しくは取扱説明書をご参照ください。）

１．静音化を実現

従来、ベルト受けローラーに歯付ローラーを採用していた為、騒音の一因となっていましたが、これを廃止しベルトに「ヒネリ」を加える方法により、格段の静音化が実現しました。

２．ドア３点吊り方式の採用　（特許取得済）

ドア両端吊り（２点吊り）に加え、アールの頂点（ドア幅の１／２の位置）でもドアを吊り下げる方式を採用しており、バランスの良い建付け調整が可能で、手動抵抗が少なくなりスムーズな開閉の実現と、ローラーの耐久性が格段に向上しました。

３．標準曲げおよび逆曲げが製作可能です

ドア吊り込み用アルミレールは、標準曲げおよび逆曲げが製作可能で建築との対応性が広がり、バリエーションによっては、独自のエントランスデザインを表現することができます。

４．フラットバーピッチについて（Ｐ９、１０、１３参照）

ＡＲタイプのフラットバーピッチは、直線長さで表記していましたが、レールの穴あけ寸法との誤差を少なくする為、ＤＲタイプの各ピッチは、フラットバーの内側（標準曲げの場合）の弧の長さとします。

５．アルミレールは（ドア半径）１mm 単位で製作可能で、即納態勢です。

アルミレールの、標準曲げはドア半径１２００mm および１５００mm を常時在庫しておりますので即納可能です。

また、逆曲げや特殊寸法につきましては、どちらの曲げも１mm単位で製作が可能で、しかも短納期での対応も魅力です。アルミレールの実際の半径寸法は標準はドア半径＋２mm、逆曲げは－２mmで曲げます。

６．フリースライド式ＦＤアルミレールを共用

ＤＲタイプでは、従来機種のフラットバー式ＦＤアルミレールを共用しております。

フリースライド式レールのため、各部品類はナットやボルトを緩めるだけで簡単に取り外し･スライドが可能です。

さらに、中芯吊りという優位性と大径ローラー（大径ベアリング採用）により、耐久性に優れ走行音の低減化が実現しました。また、レール取付ボルト位置は従来９０mmでしたが、ＤＲタイプでは６５mmとなっています。無目形状は従来通りです。

７．ドア吊り元について

ドア吊り込み用Ｍ８×１．２５タップの寸法は、片引、引分共ドア端から１００mm芯・振り分け６０mm（タップピッチ１２０mm）に統一しておりますので、打ち合わせも容易です。

８．ベルト受けローラーと連結金具の共用化

従来のＡＲタイプでは標準曲げ、逆曲げそれぞれベルト受けローラーの組み替えが必要であったり、連結金具が専用でしたが、ＤＲタイプではわずらわしさをなくす為共用部品となりました。

９．部品の共用化と形状変更

マウントセットは従来機種のフラットバー式ＦＣ、ＦＤと共用しております。
また、高所での作業性向上のため、ベルト受けローラー用ブラケットもＤＲ用に新しくアルミ型材化し、軽量化をはかっております。
このほか、連結金具の小型化を進めたことや、従動プーリーの調整方法が変更になっております。
なお、ＡＲタイプにオプションとして設定していた横振れ防止ローラーは、ご要望が皆無に等しかったことから、ＤＲタイプでは設定がありませんのでご了承願います。

１０．ＤＣブラシレスモーター搭載・連続開閉可能

高性能で静粛性に優れた超小型モーターの採用で、微速時や戸当たり時のモーター音が低減され、開閉速度や反転動作がスムーズで、頻繁な動作にも連続開閉が可能です。

１１．ブレーキ自動設定

ドアストロークやドア重量、開閉頻度に応じてブレーキ位置とブレーキ力をマイコンが常に制御しており、リードスイッチやリミットスイッチなどでブレーキ位置を調整するわずらわしい作業がなく、どなたにも簡単に取り付け・調整ができます。

１２．オートロック：ＤＬ－３１組み込みの場合

構造上、片引の場合極端な変芯吊りとなるため、オートロック：ＤＬ－３１の組み込みはおすすめできません。
引分の場合は技術資料をご参考にしてください。

１３．即納体制

原則として代理店様発注日(休日の前日の場合は休日明け)の翌日発送となります。
お客様のご都合により取り付け日が早くなった場合や、発注された時間帯、ベースの長さ、台数などによっては、**ご相談の上当日の発送も可能**です。

※　尚、本書は標準曲げの場合を例としておりますのでご了承ください。

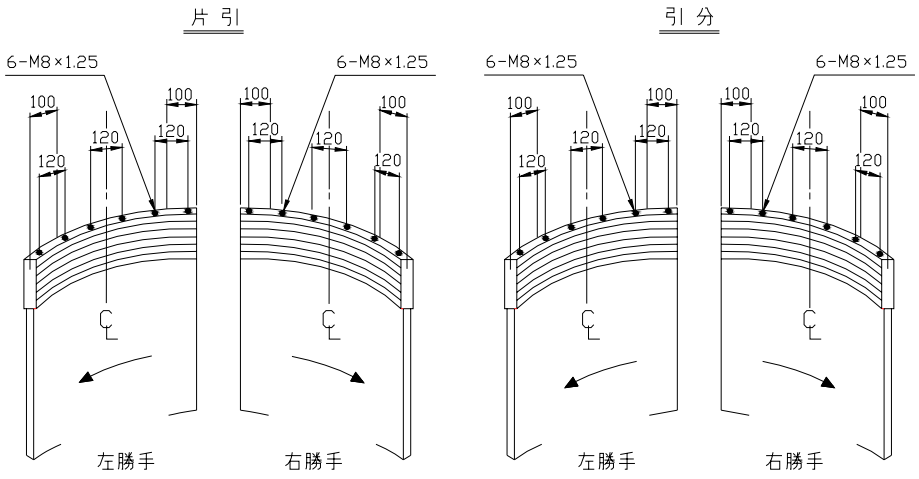
３．仕　様　　ＳＨ－２３ＴＣ、ＨＭ－２３Ｋタイプ

電　　源	ＡＣ１００Ｖ　±１０％　　３Ａ　　５０／６０Hz
対応機種	円形式　（フラットバー取り付け型）
障害物検出機能	障害物検出ターン（全速区間)、障害物検出ストップ（微速区間）標準機能
開閉速度	開閉共　全速行程は単独無段階調整可能　１００mm／秒～５００mm／秒
微速速度	無段階調整可能　３５mm／秒～１００mm／秒
ブレーキ調整	無段階調整可能
ホールドタイマー	０～１０秒　無段階調整可能
開口調整機能	コントロールボックスに標準装備・無段階調整可能（外部取り付け調整用はオプション）
停電時	手動開閉可能　３０N以上　（３ｋｇｆ）
消費電力	開閉時５０Ｗ（停止時５Ｗ・簡易ロック無ＴＣ、１３Ｗ・簡易ロック付ＫＣ）
連続最大出力	５０W
絶縁抵抗	ＤＣ５００v　１００MΩ
絶縁耐圧	ＡＣ１０００Ｖ　１分間
使用環境	０～＋４０℃　　湿度２５～７５％　結露がないこと
アルミベース	特殊アルミ合金製　ＦＤレール
ハンガーローラ	特殊強化樹脂製　Ｒ－４５Ｎ－Ｋ
駆動方式	タイミングベルト方式
ドア重量	片引１５０ｋｇ以下、引分１１０ｋｇ×２以下
最大ドアストローク	１０m

ドア加工図

オートロック:ＤＬ－３１組込みの場合は各ドアの召し合わせ側１００mm芯部が１７０mm芯となります。（引分）

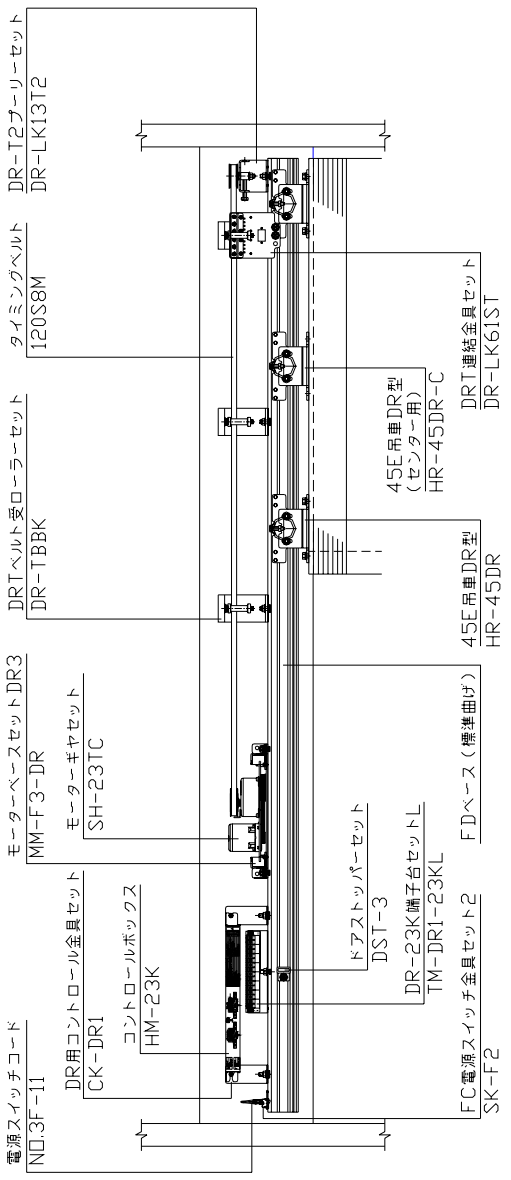
吊り元タップ加工図(強化ガラス、框ドアとも同様です)

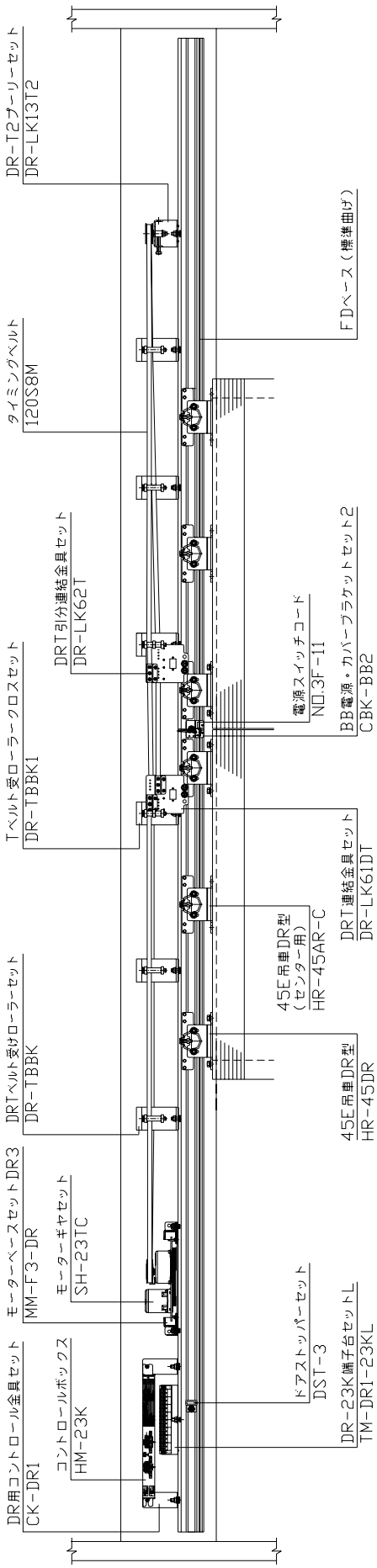


製品改良のため本仕様ならびに装備は予告なく変更することがあります。

４．主要部品配置図

ＤＲ片引の場合、電源スイッチは納まりの関係上、戸尻側（コントロール左横）に配置します。

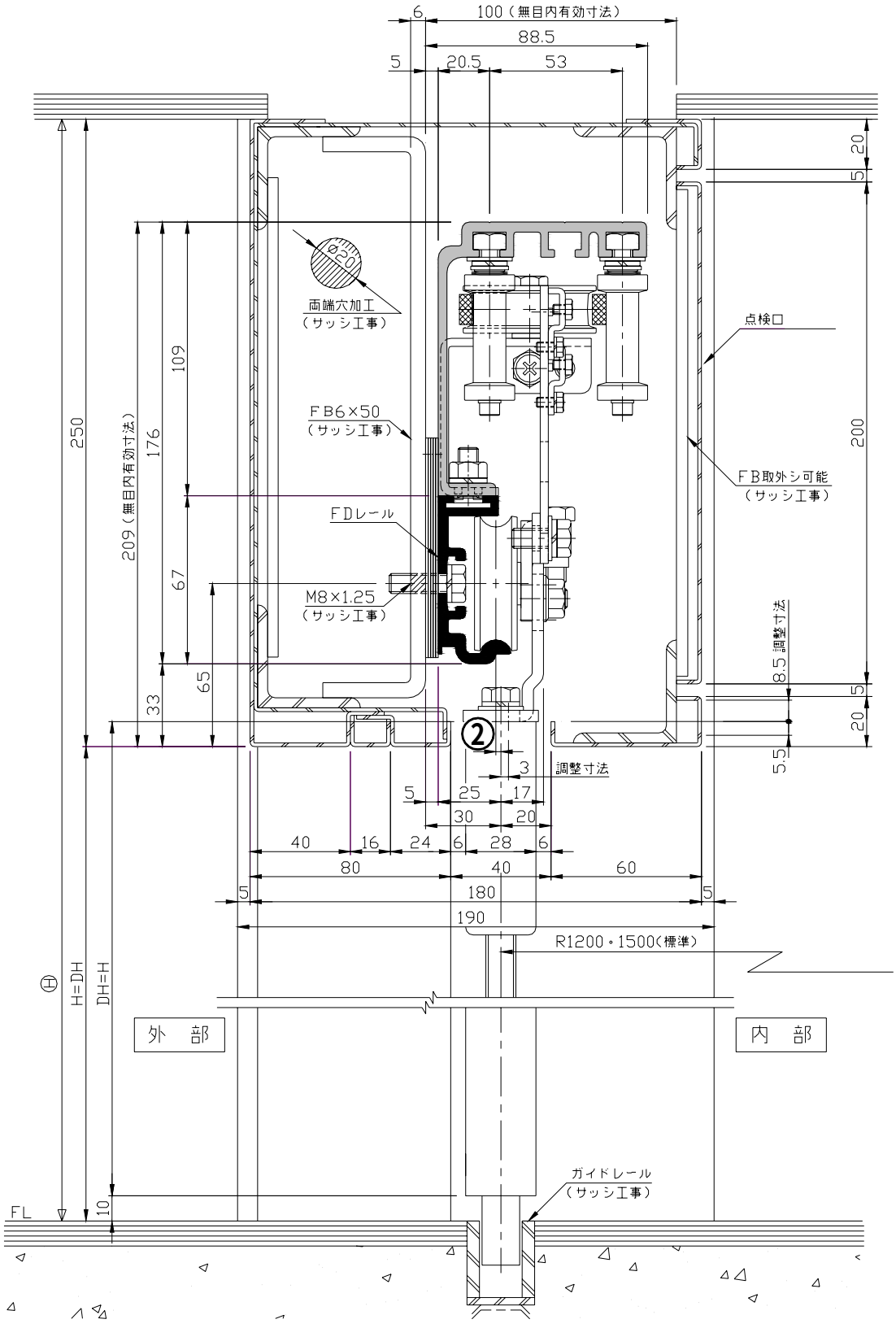




５．　標準断面図

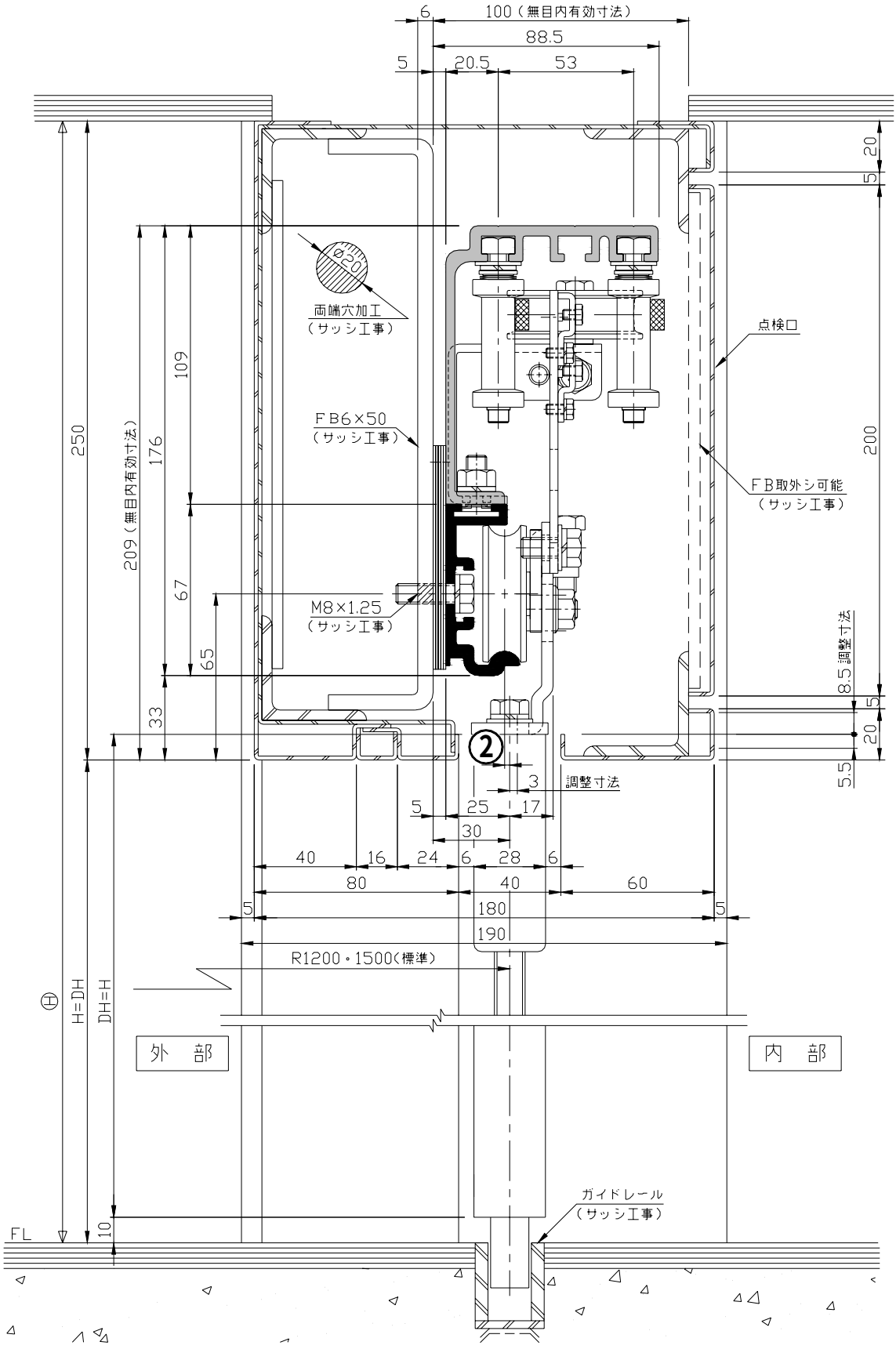
●　標準曲げ

ＦＤレールの半径はドア半径＋２mm で曲げます。

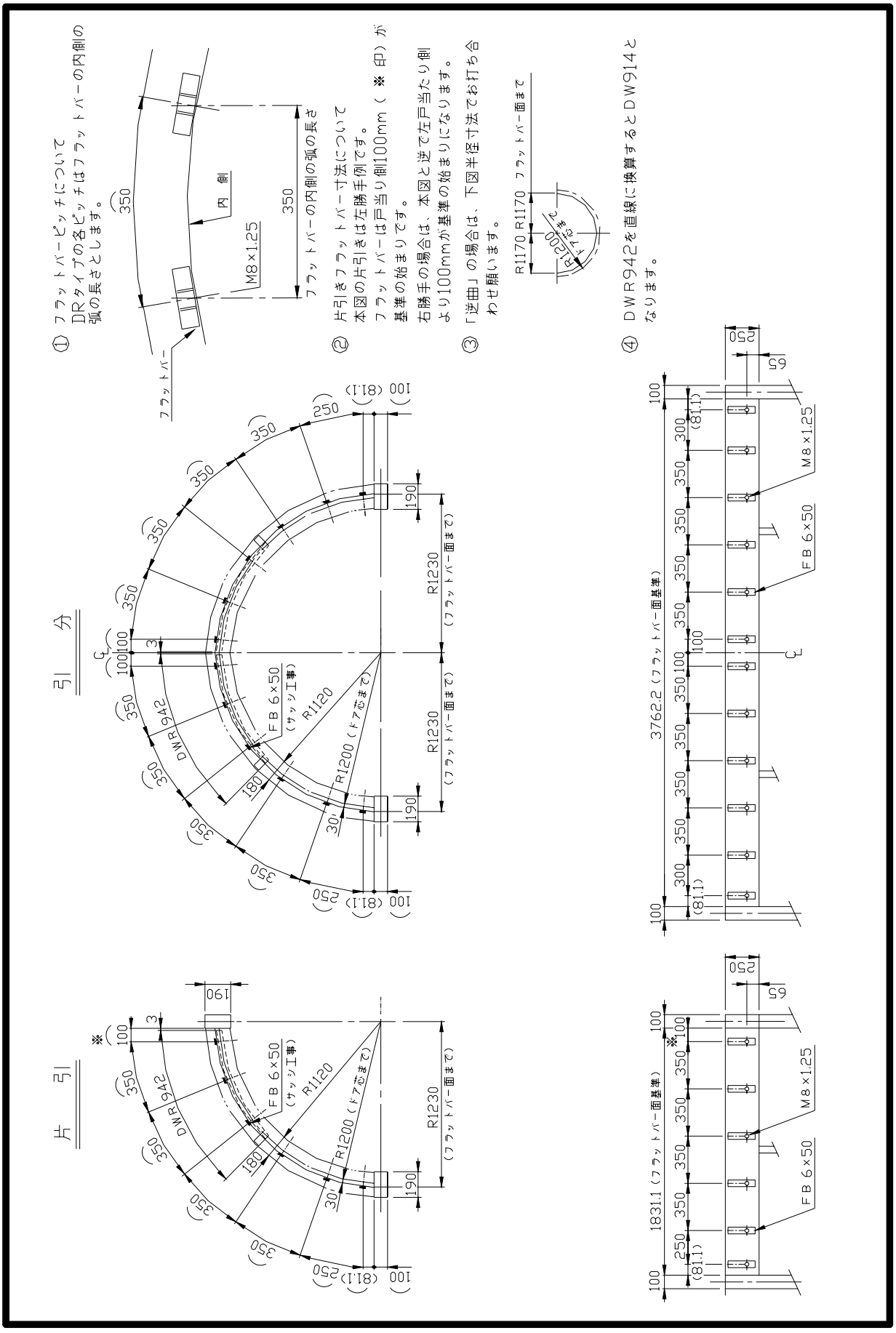


● 逆曲げ

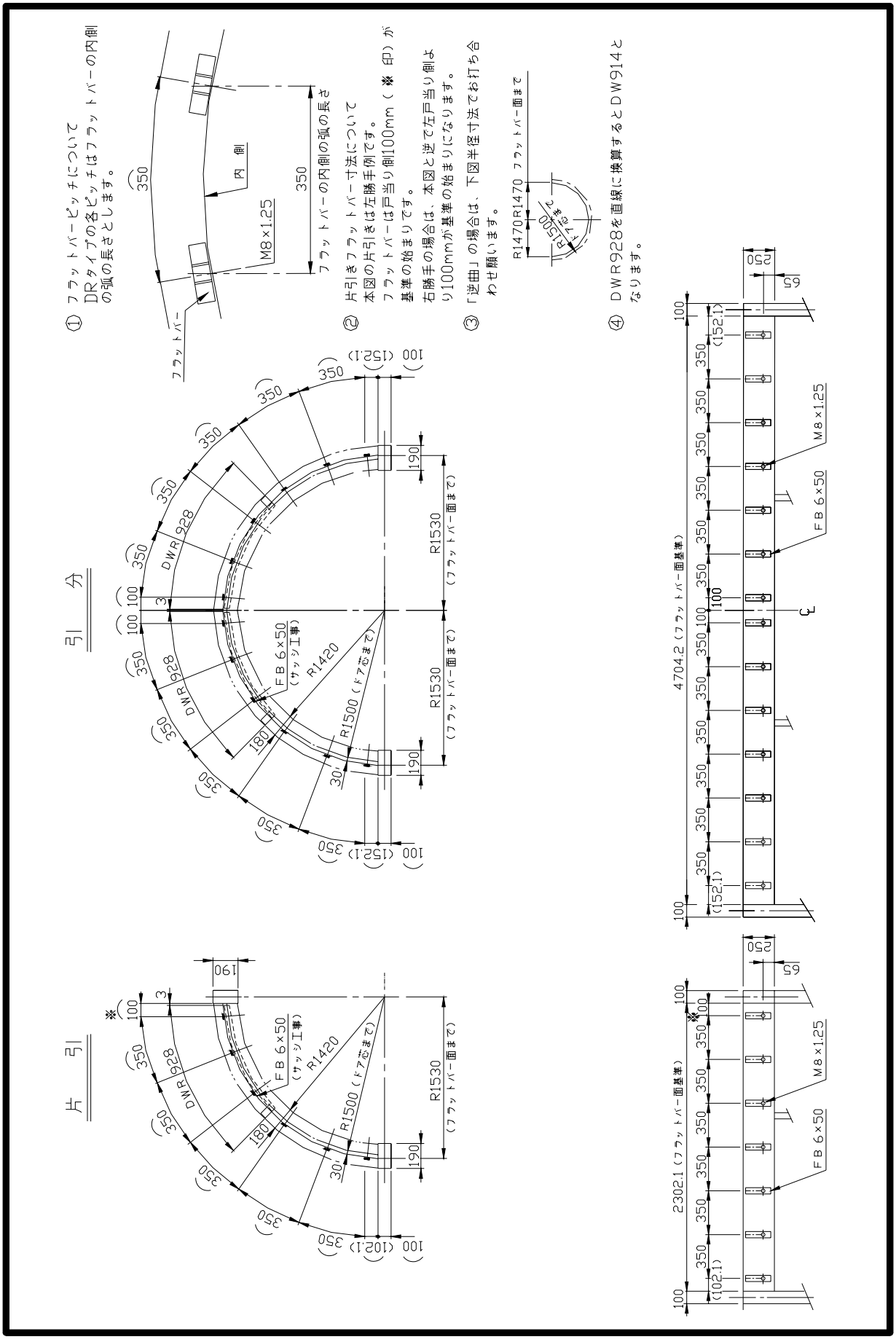
ＦＤレールの半径はドア半径－２mm で曲げます。



６．Ｒ１２００フラットバー基準ピッチ図

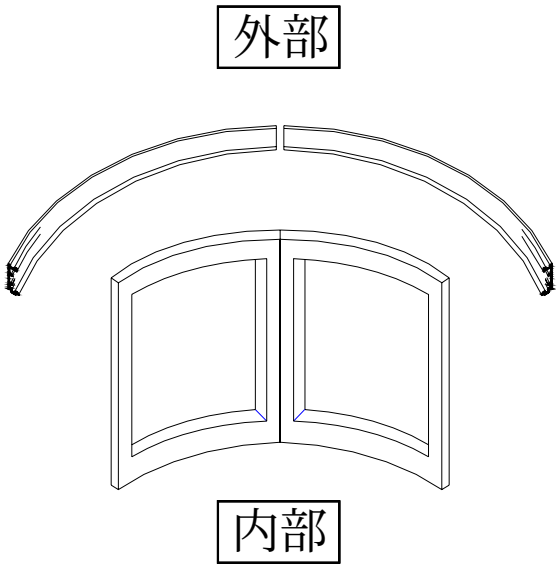


７．　Ｒ１５００フラットバー基準ピッチ図



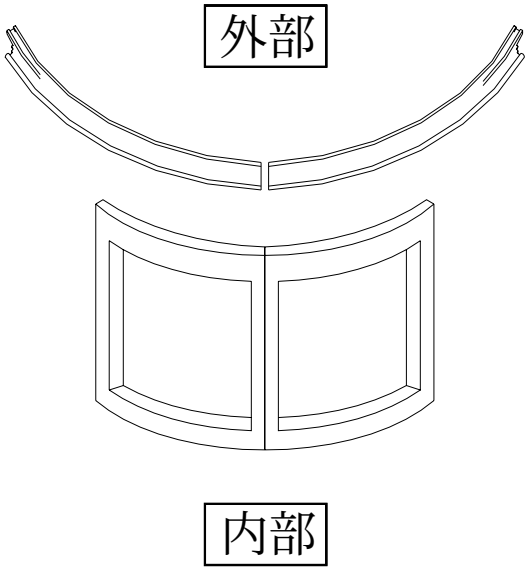
８．標準曲げと逆曲げの区別について

１．装置取付け側（内観）より見て、下図の形状です。



標準曲げ	
記号	O

２．装置取付け側（内観）より見て、下図の形状です。



逆　曲　げ	
記号	U

９．装置のご注文について

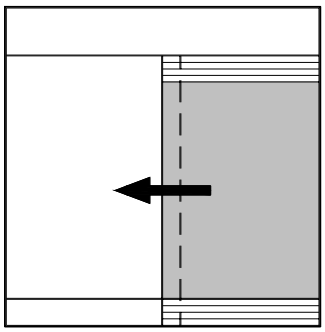
納期は原則として代理店様発注日の翌日発送（休日前受注分は､休日明け発送）です。

１．勝手の区別について

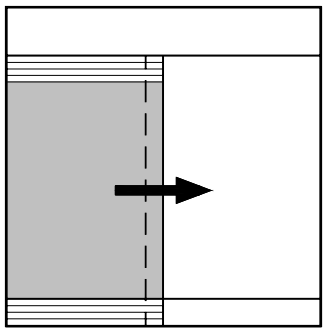
内観姿図　（装置取り付け側から見ます）

●片引

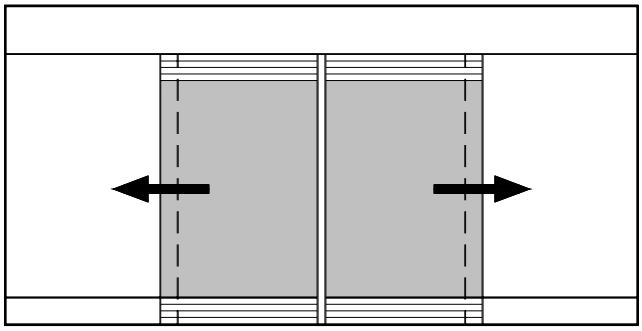
左勝手・Ｌ：左にドアが開きます



右勝手・Ｒ：右にドアが開きます



●**引分・Ｄ**：左右にドアが開きます



２．形式名について

順序や意味は他の従来機種と同様です。

例

主要部品の組み合わせ					**ベース・ドアの寸法**	
ＤＲ	２３Ｔ	２３Ｋ	Ｒ	（Ｏ）	Ｒ＝	ＤＷ＝
タイプ	**モーター**	**コントロール**	**勝手**	**標準曲げ**	**ドア芯までの半径**	**ドア幅**
	２３Ｋ	２３Ｋ	Ｌ（左勝手） Ｒ（右勝手） Ｄ（引　分）	Ｕ　逆曲げ		

１０．ハンガーレールの取り付けと加工

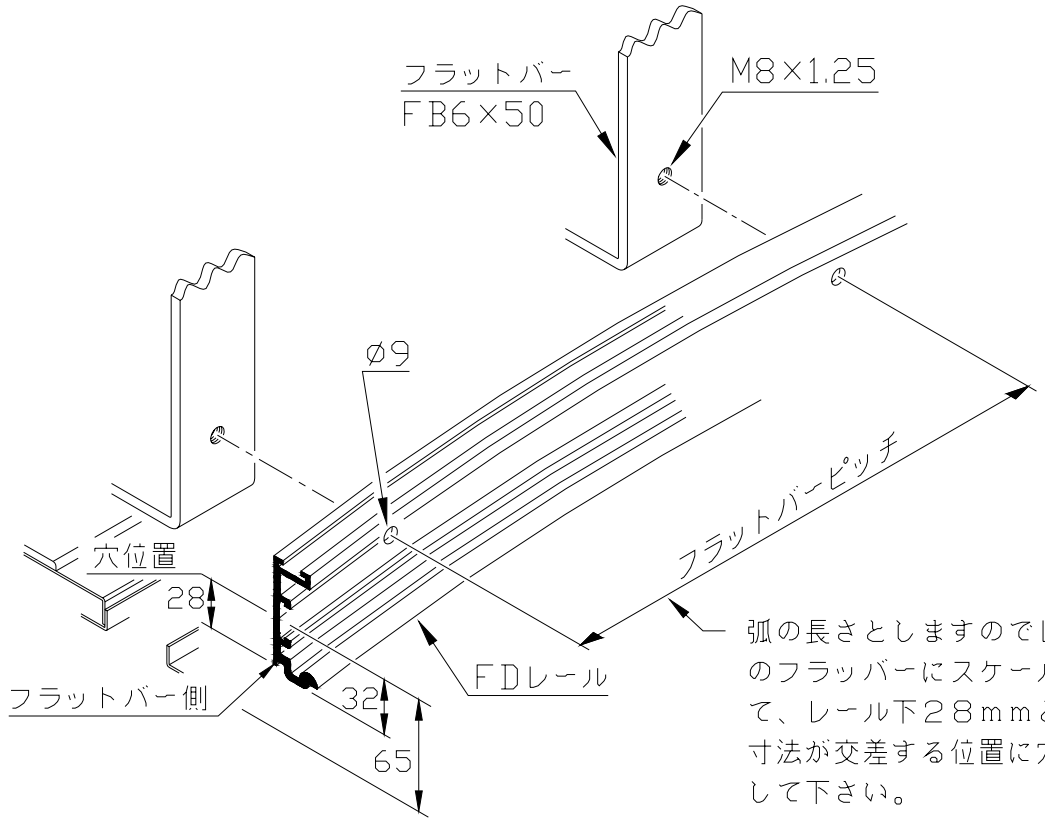
標準曲げを基準にしています。
各部品の配置につきましては６ページをご参照ください。

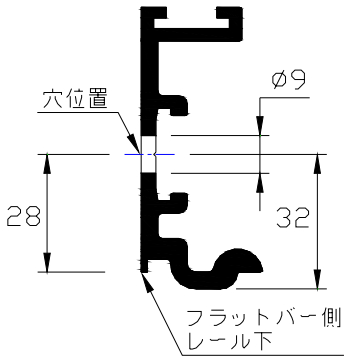
ソリックでは、アッセンブリ別に動作確認を行った後に出荷します。
梱包・発送形態は、①「ハンガーレール部」と②「モーター・その他部品（アッセンブリ済)」の２梱包に分けております。次の手順に従って加工・組み立て・調整してください。

１．ソリックから出荷するハンガーレールの長さは長めになっています。
　　取付先に合わせて適宜切断加工をお願いします。

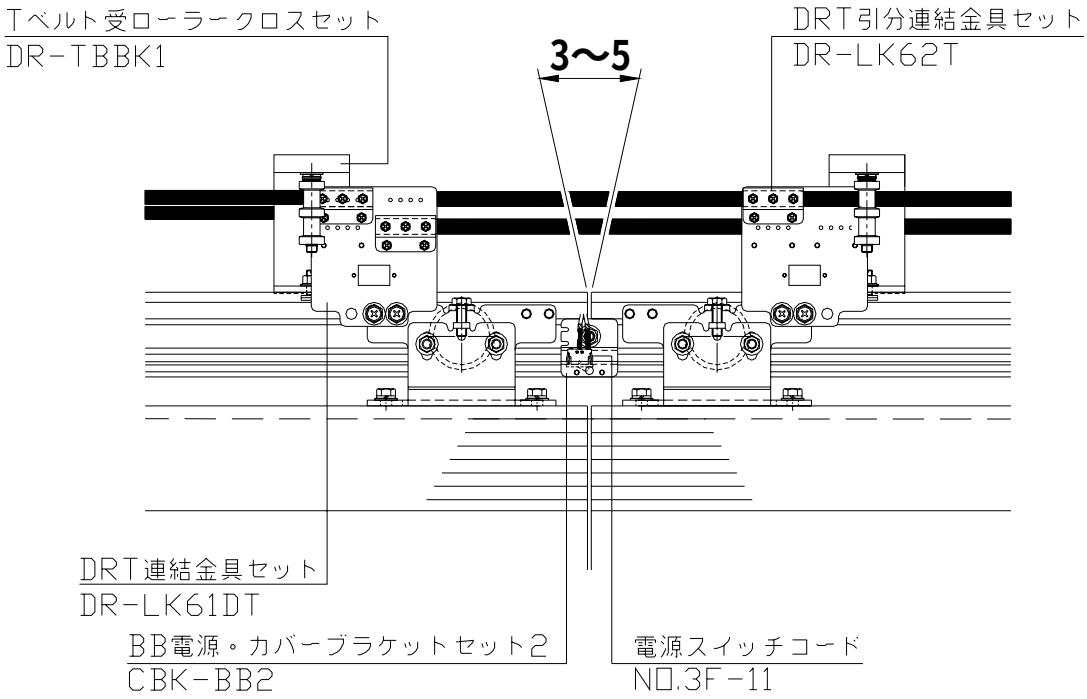
２．フラットバーピッチが打ち合わせ通りに加工されているか、あらかじめご確認ください。

３．φ９の取付穴部は長穴に加工しますと、さらに取付易くなります。



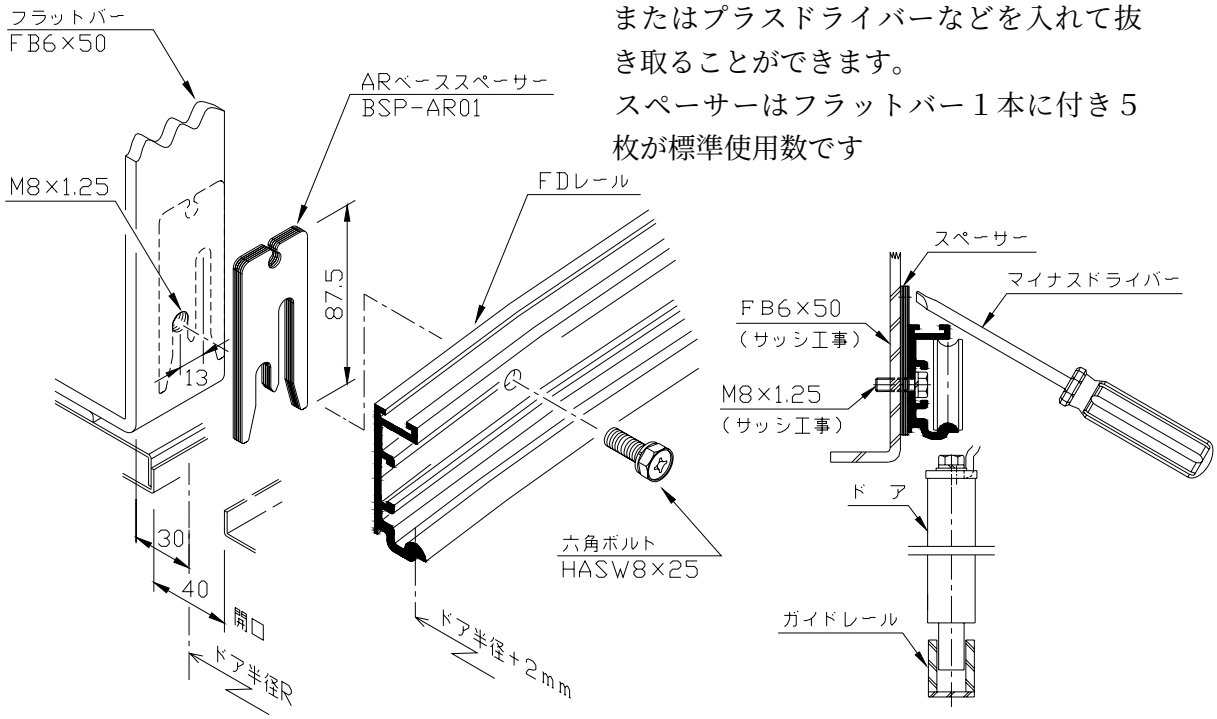


３．左右レールの付き合わせ部に電源スイッチを組み込みますので、アクセサリー座板を組み込み出来る様、レールのクリアランスは３～５mmとしてください。



４．フラットバーにハンガーレールを付属のＭ８ボルトで仮締めしてください。
全部のボルトを仮締めした後、付属の１mmスペーサーでドアの開口芯（ドアの半径中心線・R）にハンガーレール芯が合うように調整してください。

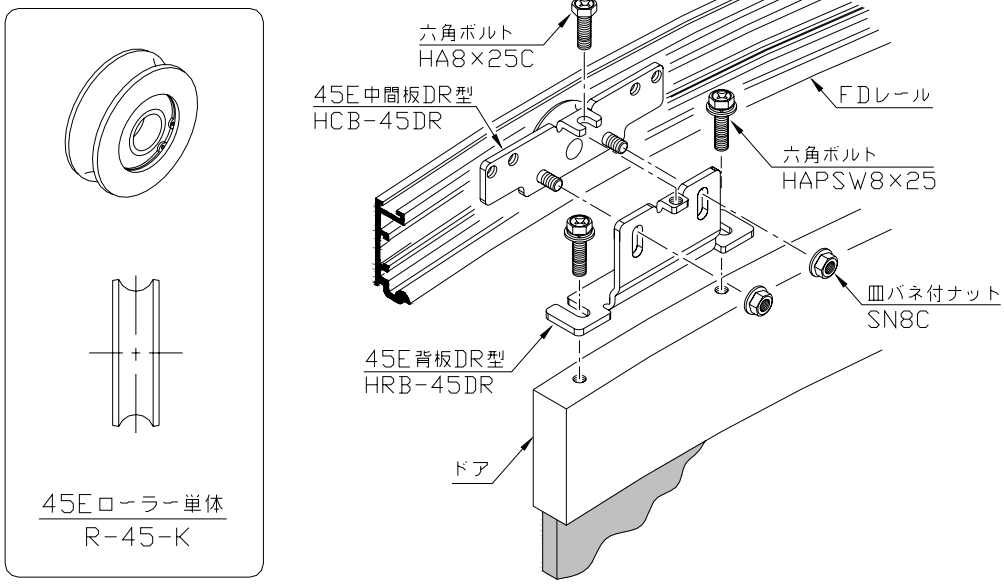
スペーサーは上部の切り欠きにマイナスまたはプラスドライバーなどを入れて抜き取ることができます。
スペーサーはフラットバー１本に付き５枚が標準使用数です



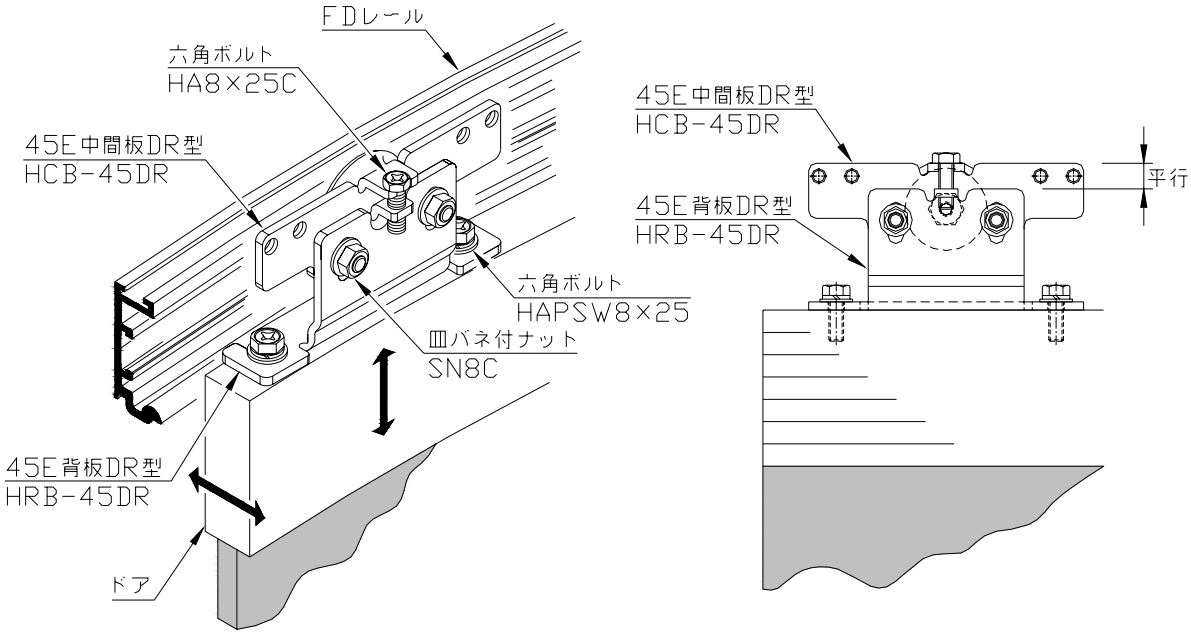
１１．　ドアの吊り込みと建付け調整

ドア吊り込み用タップ・Ｍ８×１．２５が、寸法どおり加工されているが確認してください。勝手やドア幅にかかわらず、１００mm芯・振り分け６０mm（タップピッチ１２０mm）が標準（強化ガラスドアの場合）です。吊り込み前にベース・レールや、下部ガイドレールなどの清掃を行なうとともに、振れ止め、錠前の状態も良くご確認してください。

ローラーは下図のように凹状になったものを使用してください。



ドアは標準断面図を基本に、上に８．５mm・下に５．５mm、外側に２mm・点検口側に３mm の範囲で調整可能です。調整ボルトと吊りボルトで左右（前後）・上下の建付け調整を行います。



● 取り付け後のローラーなどの耐久性に影響しますので、調整が終わりましたらドアを手動で全開・全閉し、どの位置でもスムーズに走行することを確認してください。

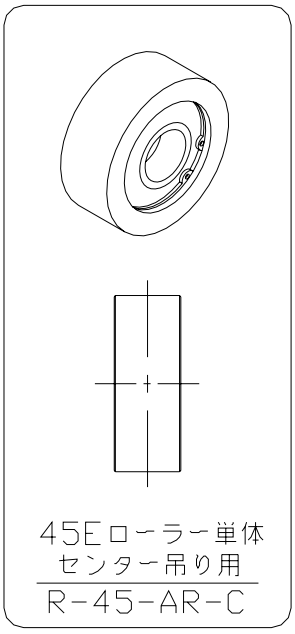
１２．　センター吊り車（３点吊り）の調整

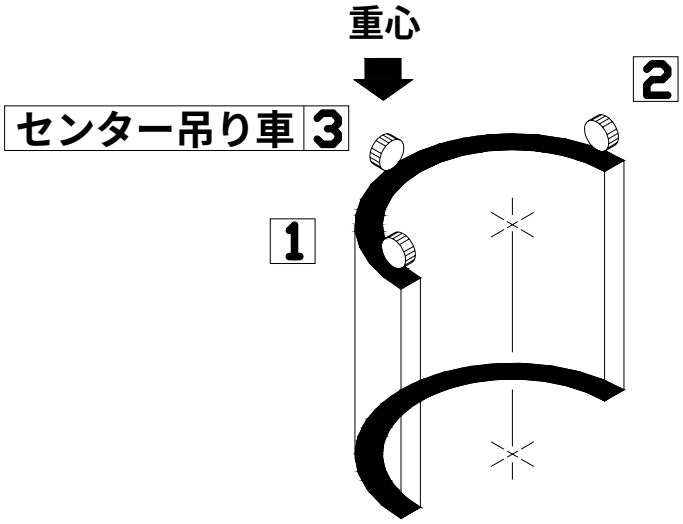
１１．項の建付け調整が終わりましたら、ドア幅の１／２のタップ（Ｍ８×１．２５）にセンター吊り車（３点吊り）を組み込み、ガイドレールと振れ止めの抵抗がさらに少なくなるようバランスを調整してください。

円形ドアの場合は通常のドアと異なり、アールの頂点が重心になりますので、従来の両端吊り（２点吊り）では、数のように重心移動によりローラーに過大な付加が加わり、早期磨耗やベアリング以上などのクレームを招く恐れがありましたが、ドアを３点吊りにすることにより、円形ドアの致命的なクレームを改良することができます。

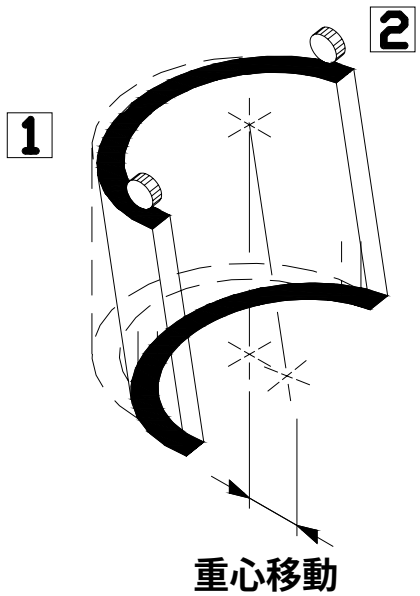
●　センター吊り車（３点吊り）方式　　【特許取得済】

吊り車は凸凹のない扁平型のものを使用します。





●　２点吊り　（従来の方式）

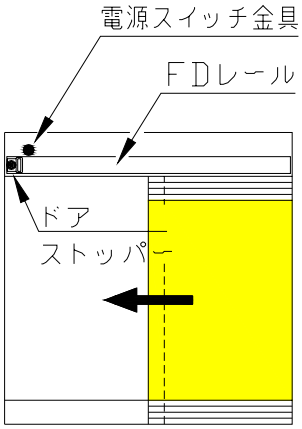


１３．ドアストッパーの取り付け

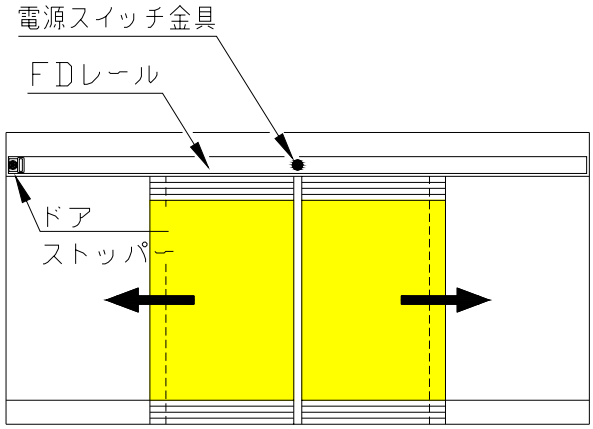
框ドアやタッチスイッチ取り付けの場合は安全のため、全開時に戸袋に手が挟まれない位置を確認し、ドアストッパーで規制してください。

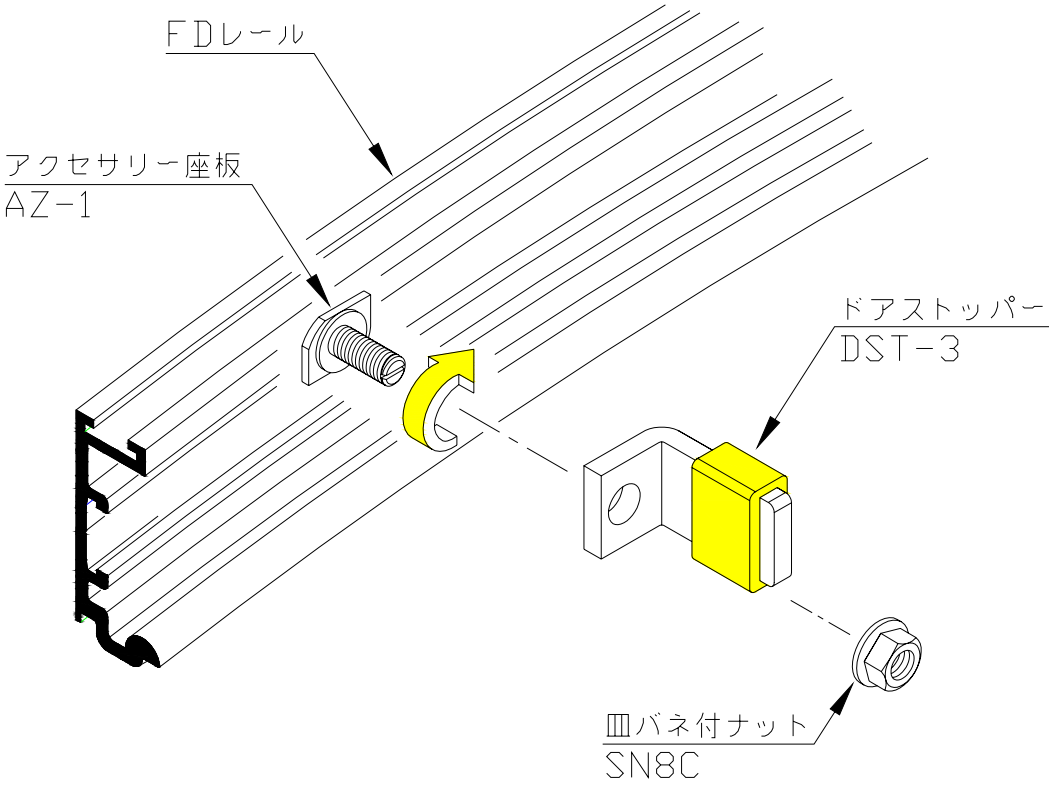
開口が狭くなるため、荷物などの出し入れに支障がある場合も考えられますので、事前にお施主様に、ご説明とご了解をいただいてください。

● 片　引



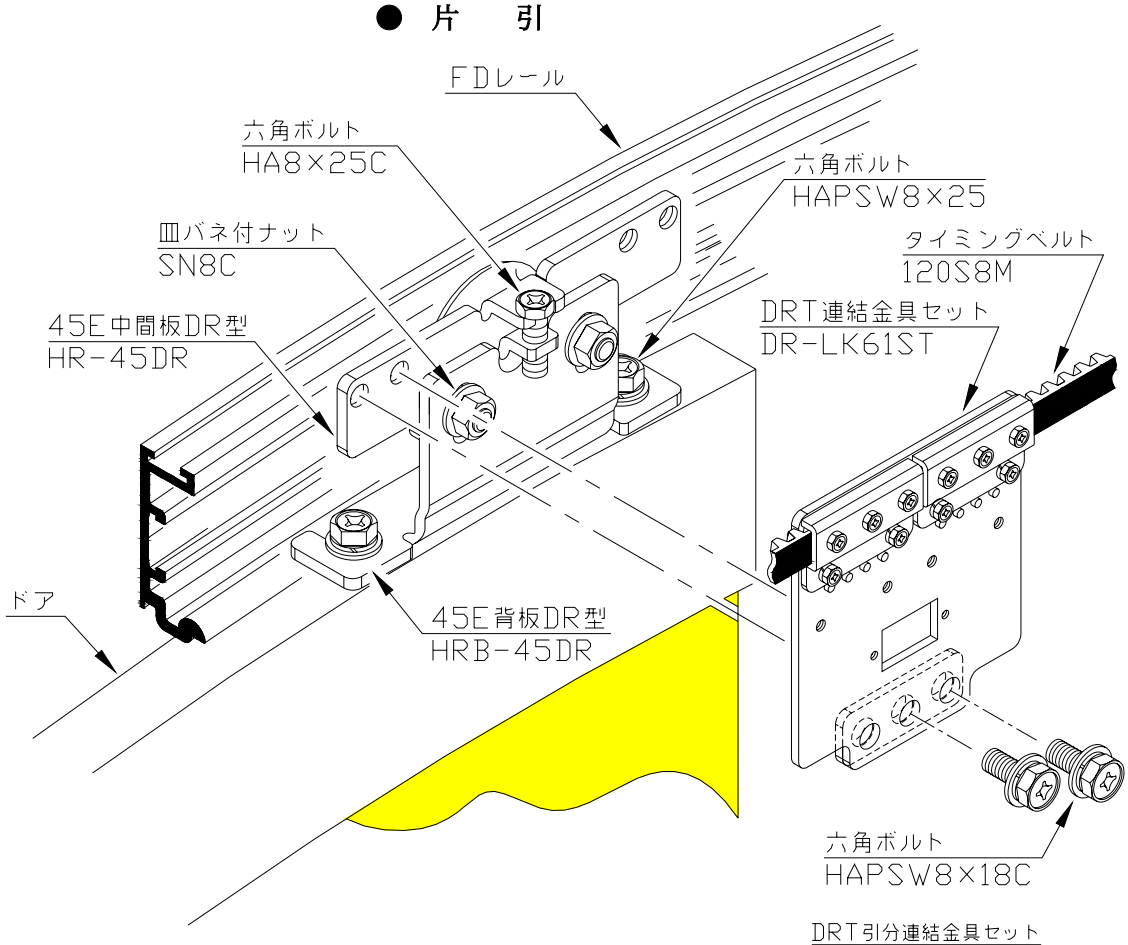
● 引　分

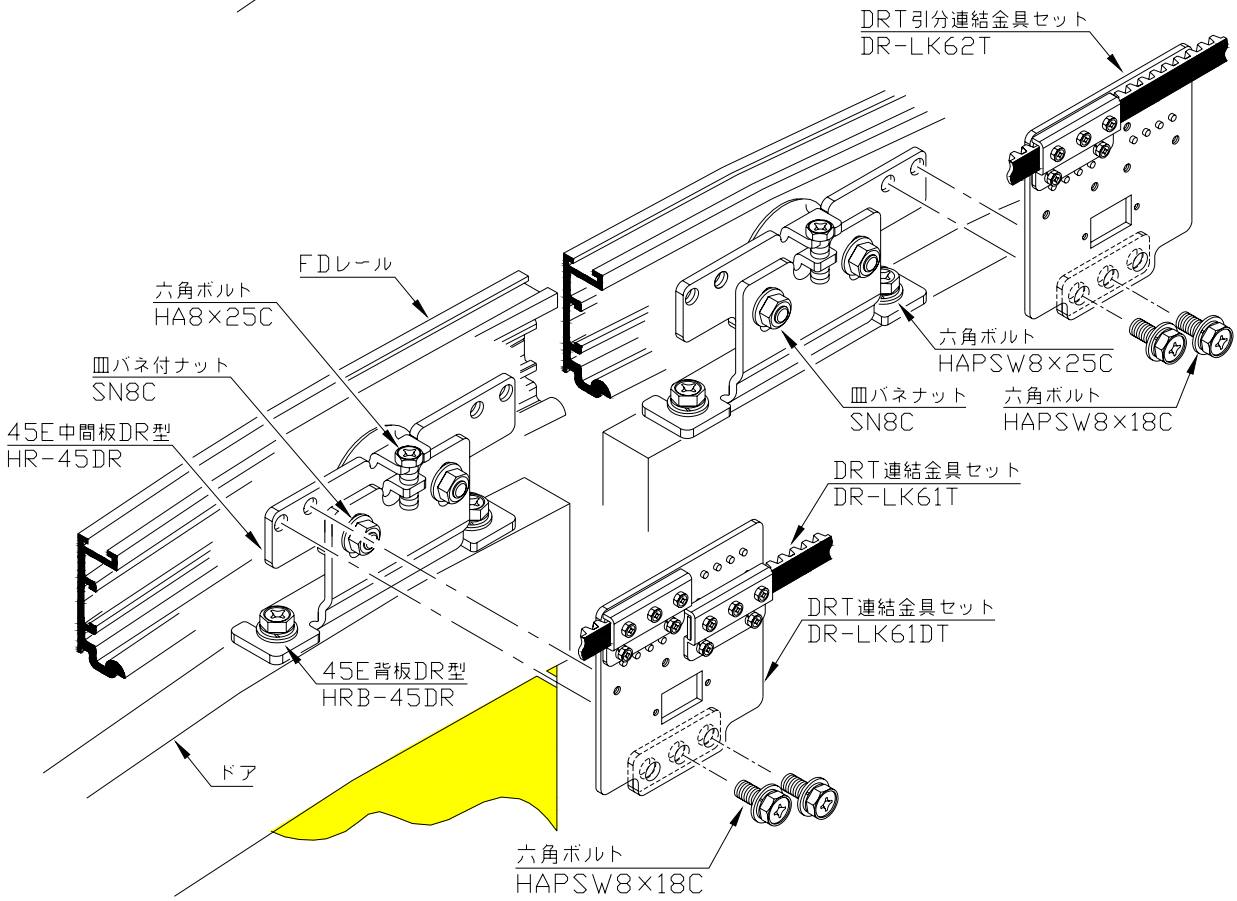




１４．連結金具の取り付け

● 片　引

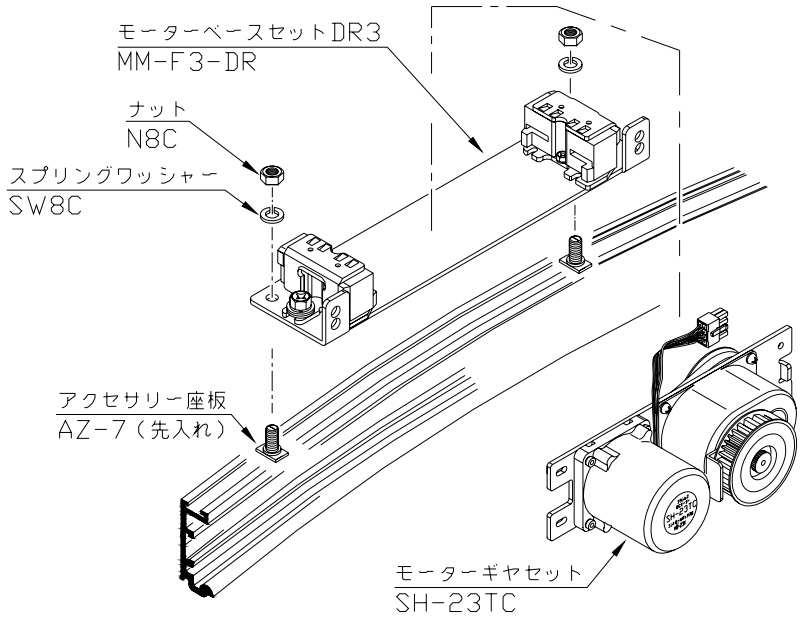




１５．モーターの取り付け

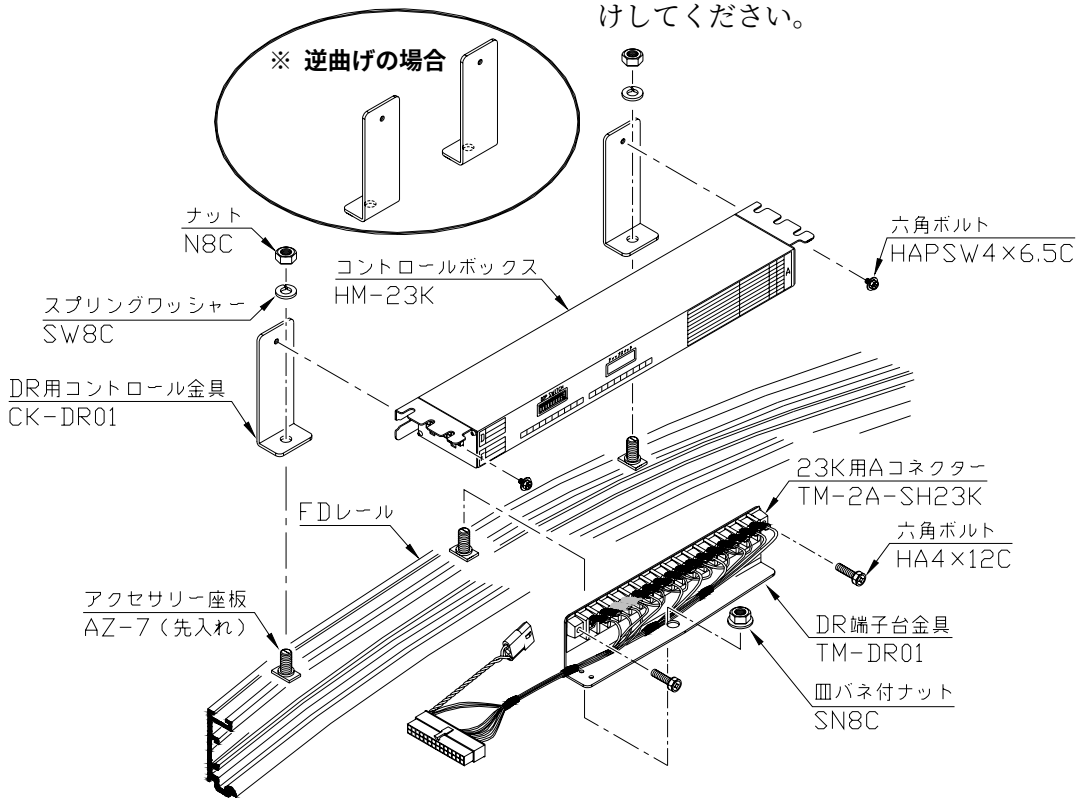
モーターの移動が必要になった場合、連結金具との位置関係を確認し、全開時（全閉時）に連結金具がモーターに当らない位置に固定してください。

中間方立の間口側端からモーターマウントの端まで２５０mm が目安寸法です。



１６．コントロールボックスと端子台ベースの取り付け

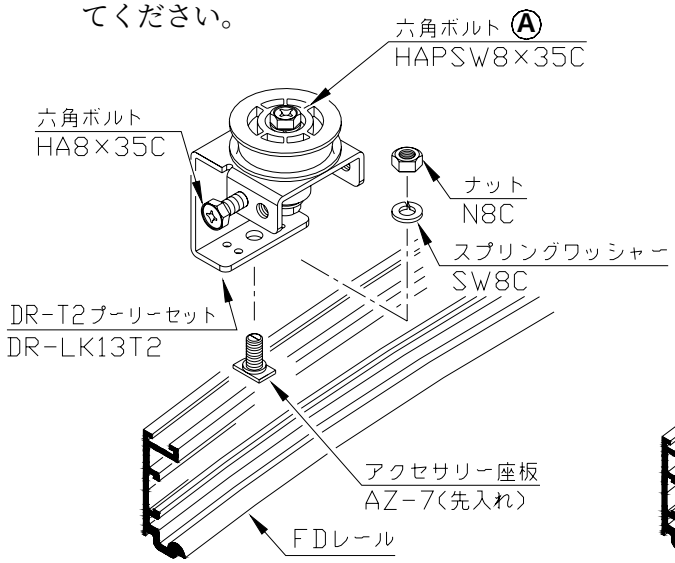
●端子台はコントロールボックスの下に取付けしてください。



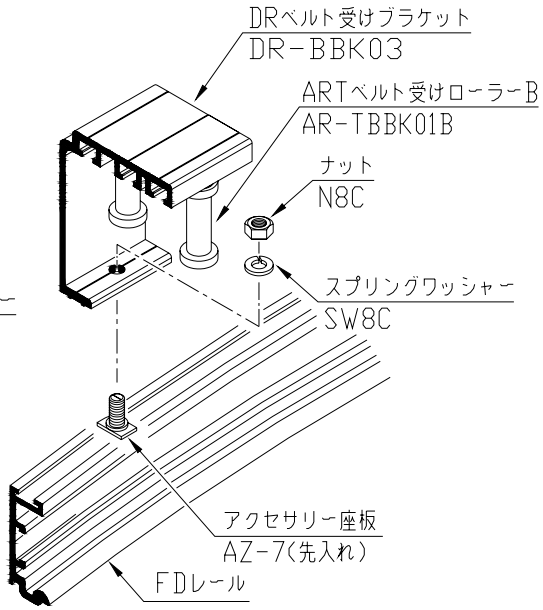
１７．従動プーリー（T2 プーリー）の取り付け

１．片引の場合はできるだけ右端に取り付けしてください。

２．ベルト張力調整後にボルトⒶを締めてください。



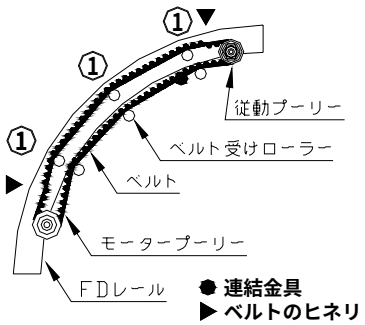
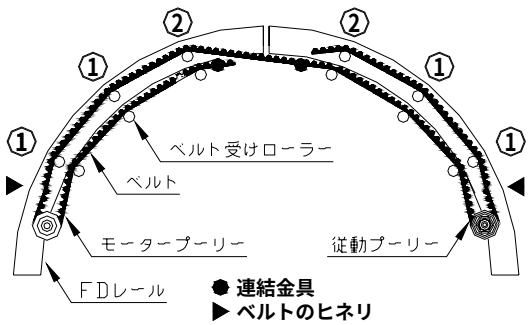
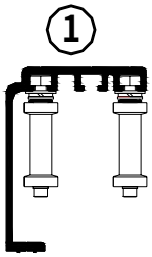
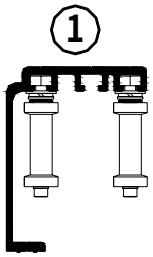
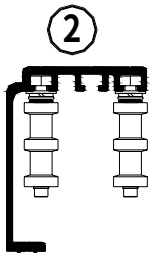
１８．ベルト受けローラーの取り付け



ベルトの組み込み方法とベルト受けローラーの配置

１．各ベルト受けローラー間は均等に配置してください。

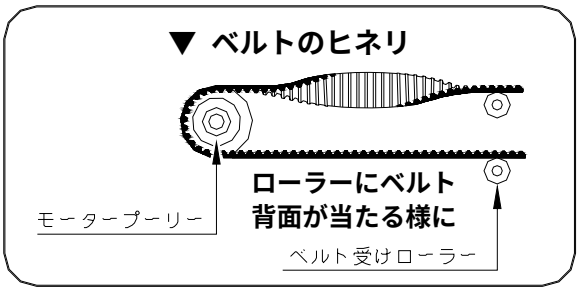
２．引分時はモーター及び従動プーリーのプーリー芯から約２５０mmの位置に取付します。

	片引	引分
勝手		
標準曲		
逆曲		

逆曲の場合のベルトのヒネリは次頁ご参照

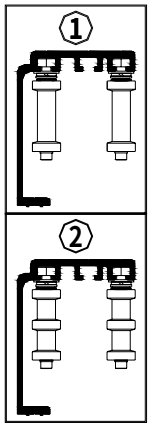
１９．タイミングベルトの組み込み

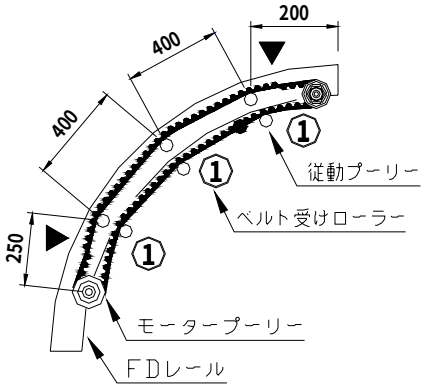
下図のようにモータープーリー、ベルト受けローラー、従動プーリーを組み込んでください。
（Ｒ１２００の場合）
●：連結金具をあらわします。
▶：ベルトのヒネリをあらわします。



１．標準曲げ

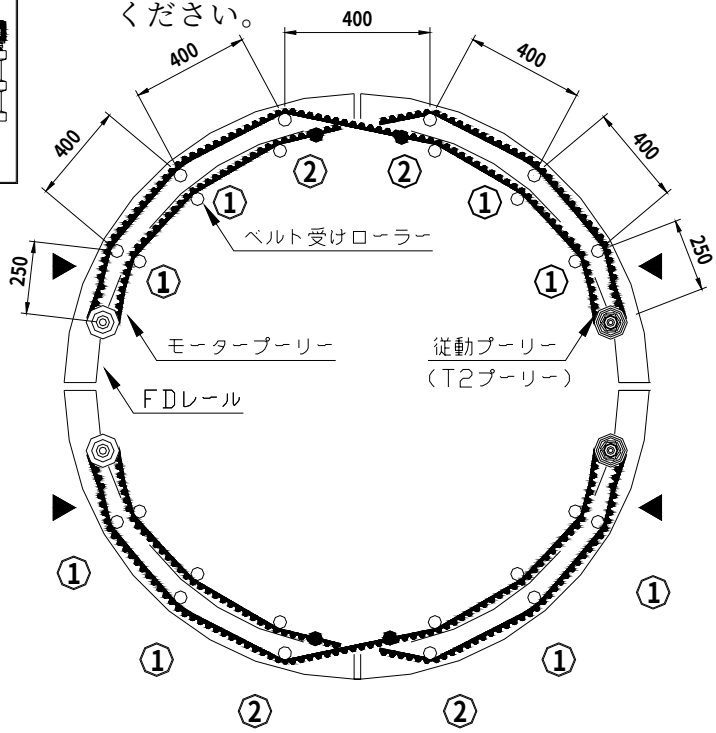
● 片　　引



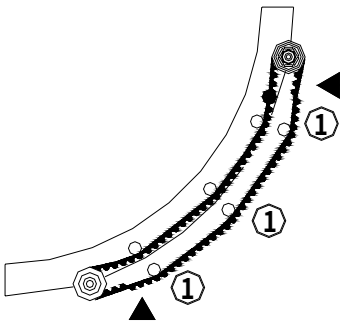


● 引　　分

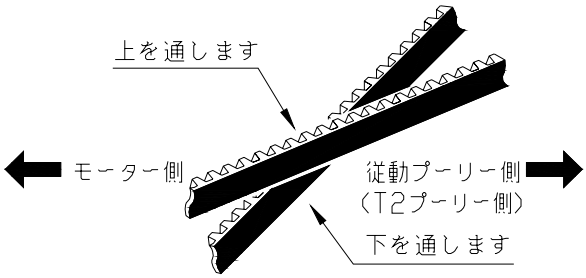
ドアの召し合わせに注意しながら、引分連結金具にベルト押さえ金具で組み込んでください。



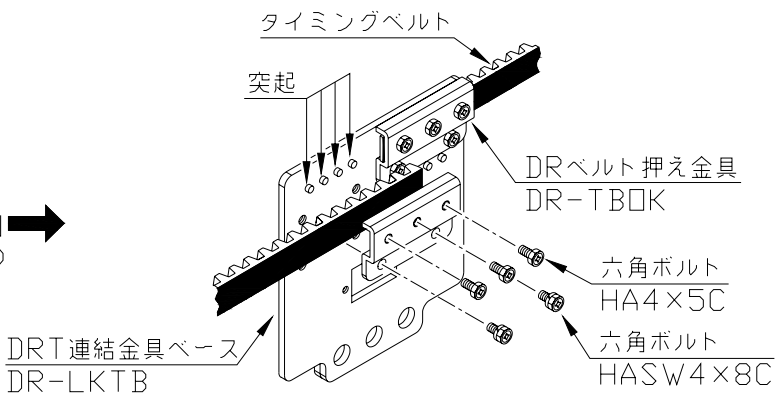
２．逆曲げ
標準曲げと同じピッチ



３.引分の場合のベルト交差部。

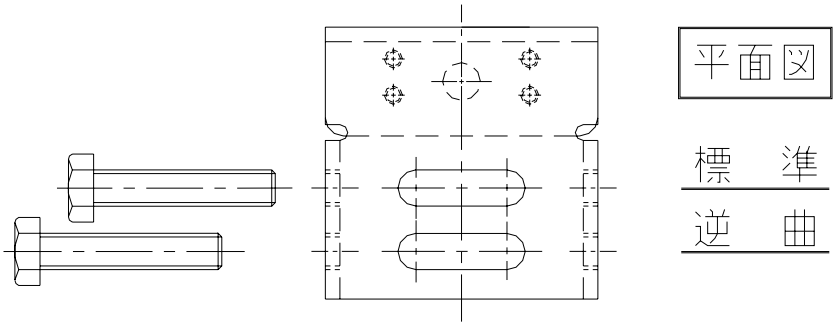


４.各連結金具側の「突起」によりベルトが抜けないようになっています。



２０．タイミングベルトの張り調整

タイミングベルトがゆるい場合、起動時や反転時にプーリーとの「歯飛び」が発生し、ストロークの設定が狂ってしまい、正常な動作をしない可能性がありますので、十分ご注意ください。



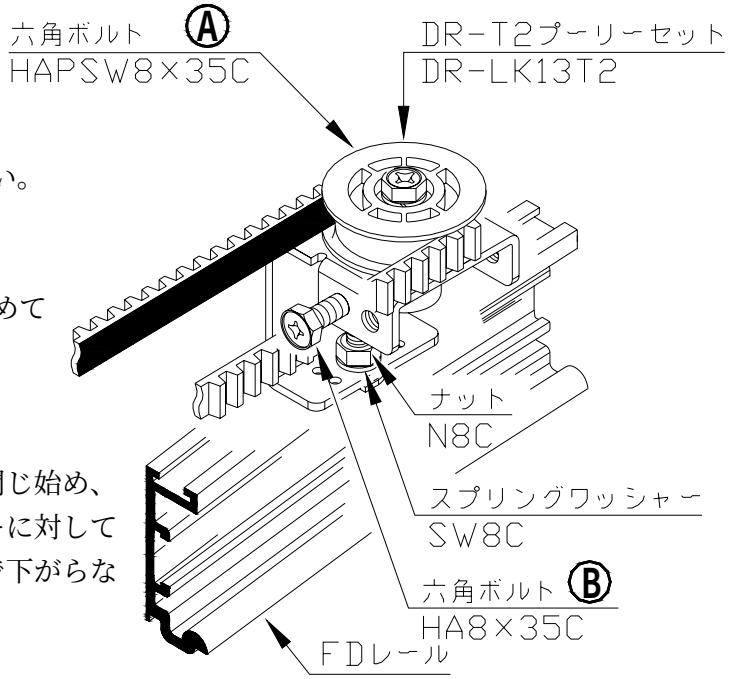
● **円形ドアの場合は従動プーリーのＭ８ボルトで調整します。**
ベルトがゆるい場合は、ローラーから外れるおそれがありますのでご注意ください。

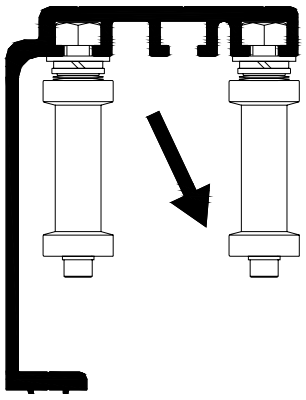
1．ボルトⒶを少しゆるめておきます。

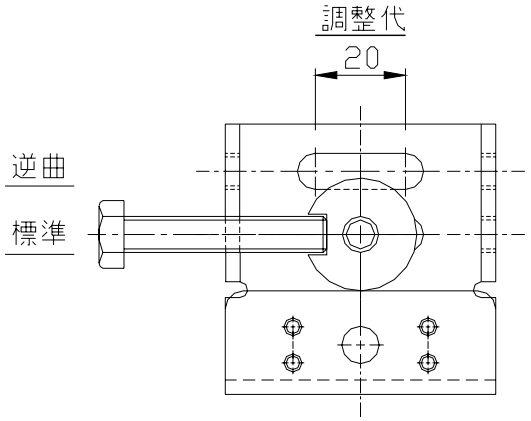
2．ベルトを掛けボルトⒷを締めてください。

3．適度に張り終えましたらボルトⒶを締めてください。

4．最終自動開閉テストでは、開き始め、閉じ始め、途中反転時など、各ベルト受けローラーに対して上下の遊びが適正か（リングの部分まで下がらないこと）確認してください。



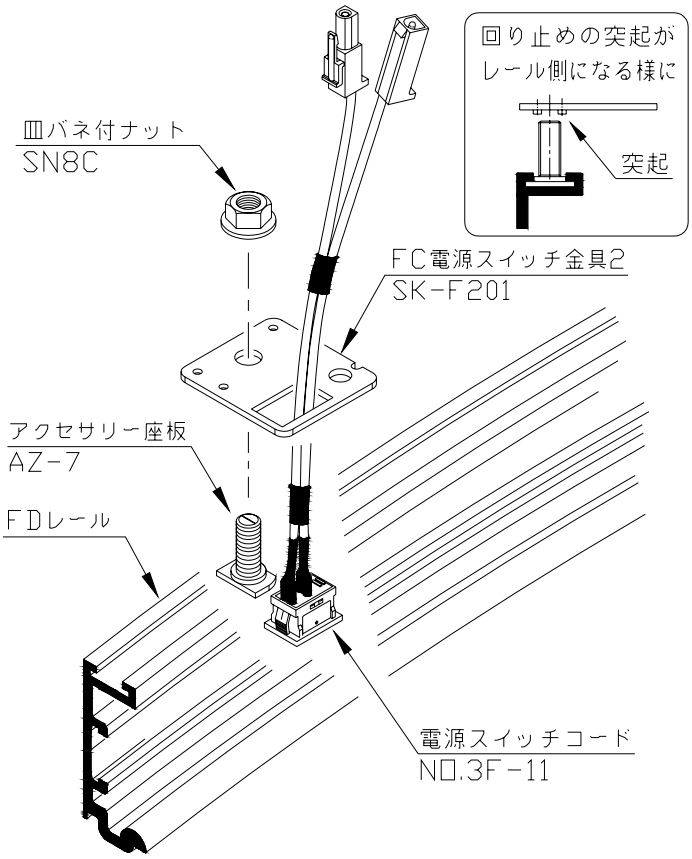




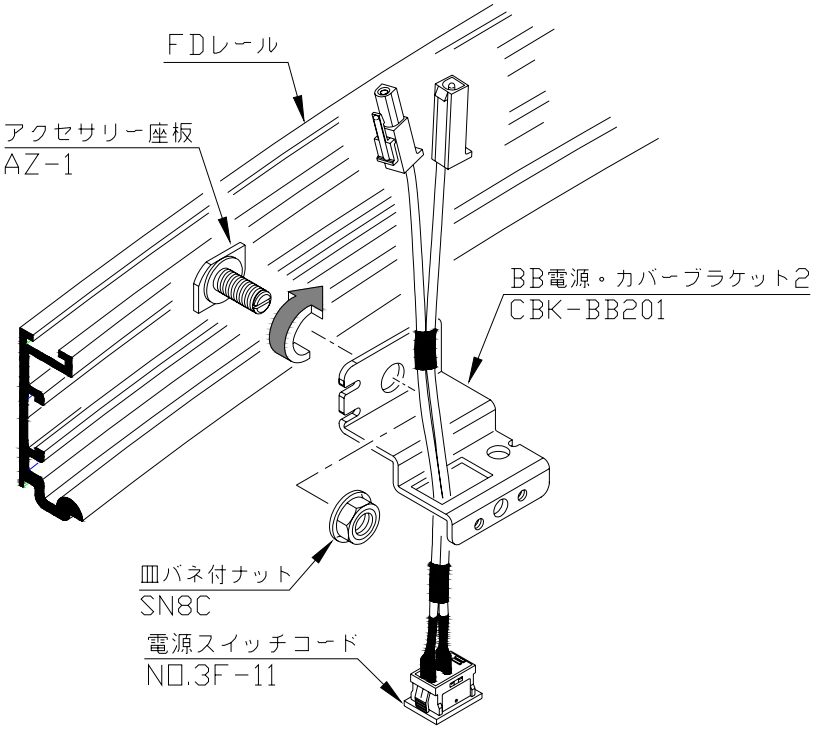
２１．電源スイッチ金具の取り付け

ＤＲ片引の場合、電源スイッチは納りの関係上、戸尻側（コントロール左横）に配置します。引分の場合はドアの召し合わせ部（全閉位置・開口中心）にそれぞれ取り付けてください。

●片　引



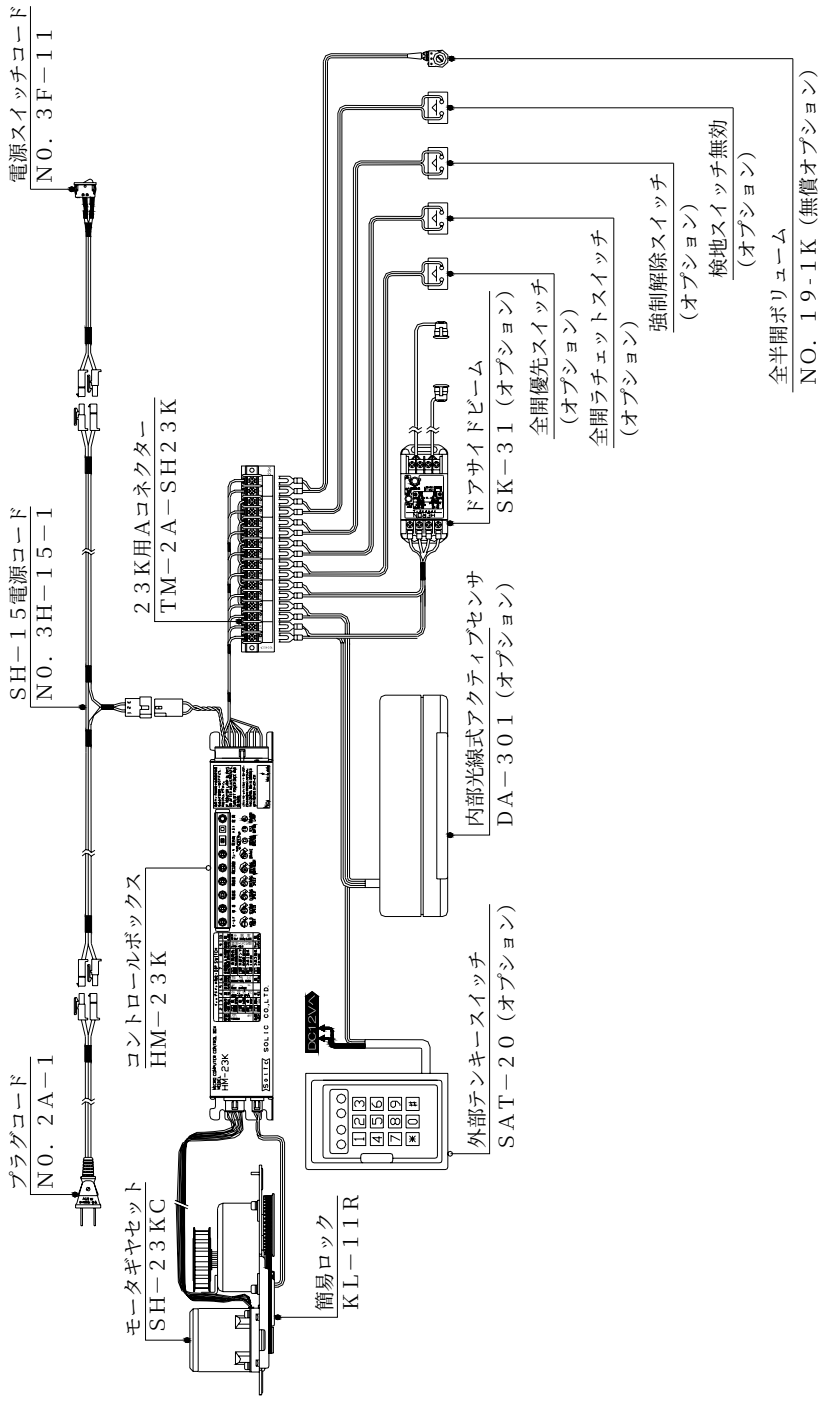
●引　分



２２．配線図

ＳＨ－２３シリーズは２次電源ＡＣ１００Ｖや、検知スイッチ用などの外部配線は、Ａコネクタを経由しコントロールボックスに接続します。
万が一、動作が不具合な場合は外部結線の再確認や、ショート、断線がないかなどご確認ください。

エンジン側の電源スイッチでは手が届かず操作しにくい場合がありますので、ＦＬから約１２００mmの位置に１次側電源スイッチを設けていただくよう､打合せ願います。



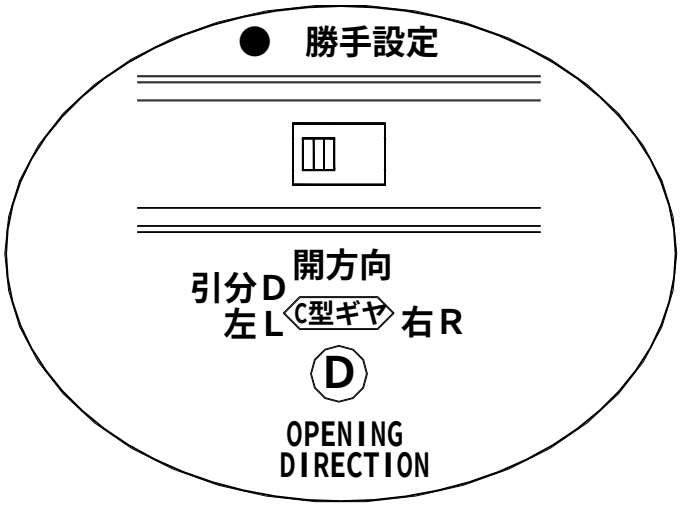
２３．電源投入前のご注意

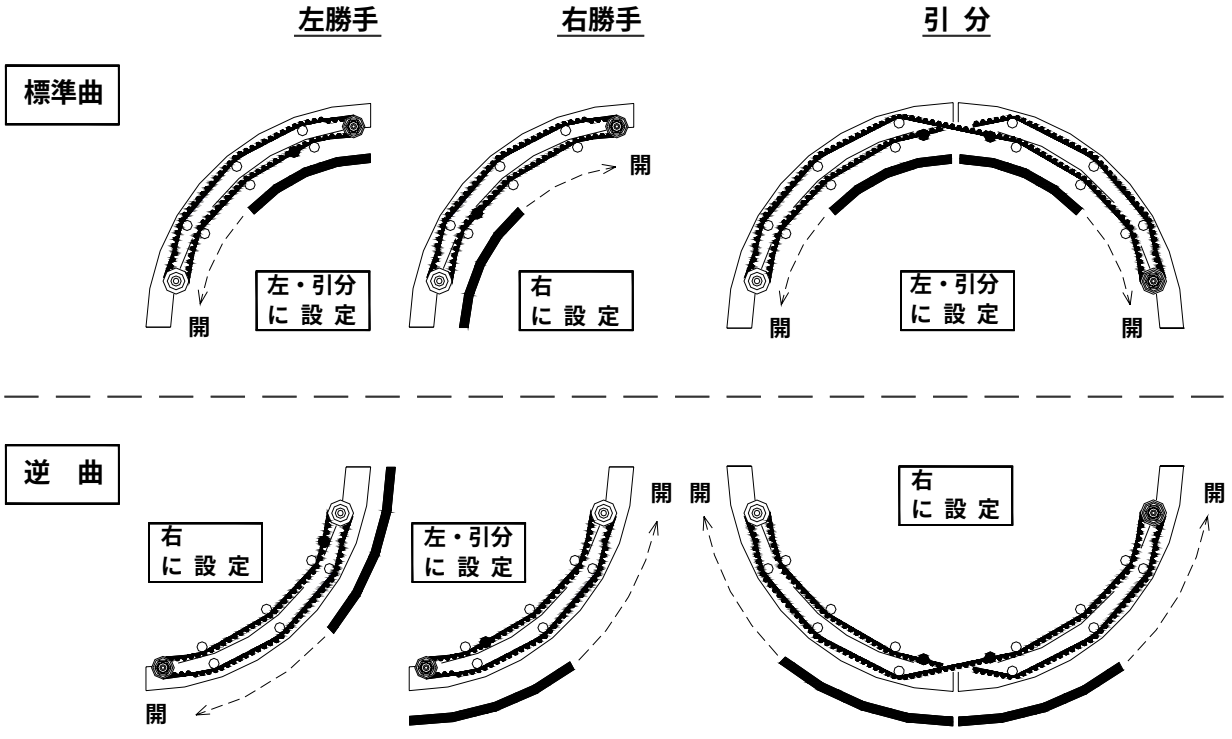
電源を投入する前の設定と確認をお願いします。
標準曲げと逆曲げでは、設定が異なりますのでご注意ください。

１．コントロールボックスの**「開方向」のスライドスイッチ　Ⓓ　を設定**してください。
電源がＯＮの状態でスイッチを切り替えた場合は、危険防止のために勝手は**切り替わらないようになっております。**

↓

一度電源をＯＦＦにして再度投入しなおしてください。





２．「開口調整」ボリューム Ⓦ〈オプション〉を接続される場合は、**右（時計方向）いっぱいに回してドアが全開になるようにしてください。**

３．「ホールド」ボリューム Ⓗ を**中間位置**にしてください。

４．ドアストッパーが確実に固定されているかを確認してください。
固定が不完全な場合はドアの停止位置がずれて、正常な動作をしない可能性があります。
手動でドアを全開・全閉側のドアストッパー（戸当り）まで往復させ、ドアがスムーズに動くことを確認してください。

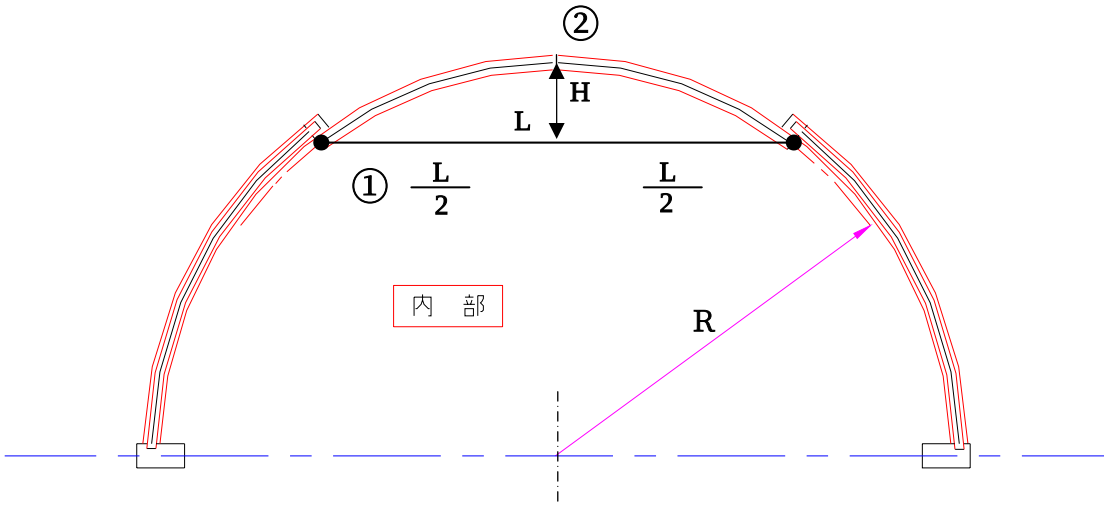
５．端子台に差し込まれたリード線が、所定の場所に完全に差し込まれているか確認ください。
また、裸のリード線が他の配線と接触していないか、ドア側の金具に引掛かり断線の恐れがないかなど、配線処理も確認してください。

６．メカ部のビス・ボルト類のゆるみや、不具合がないか確認してください。

２４．技術資料

１．円形ドア芯Ｒの算出方法

既設の円形ドアでドア芯Ｒを求めたい場合は本図を参考に計算してください。
※片引きの場合は下図２枚のドアを１枚と考えて、同様にＬとＨを測って下さい。



手順　① 左右ドア戸尻芯の中心を結ぶ弦　Ｌ　を引く。直線距離　Ｌ　を測る。
手順　② 弦　Ｌ　の中央から垂直にドア芯までの距離Ｈを測る。

手順　③ 次式でドア芯Ｒを求める　計算例　Ｌ=1800　　Ｈ=300 の場合

公式 $R=\dfrac{(L\div 2)^2+(H)^2}{2\times H}$

$R=\dfrac{(1800\div 2)^2+(300)^2}{2\times 300}=\dfrac{810{,}000+90{,}000}{600}$

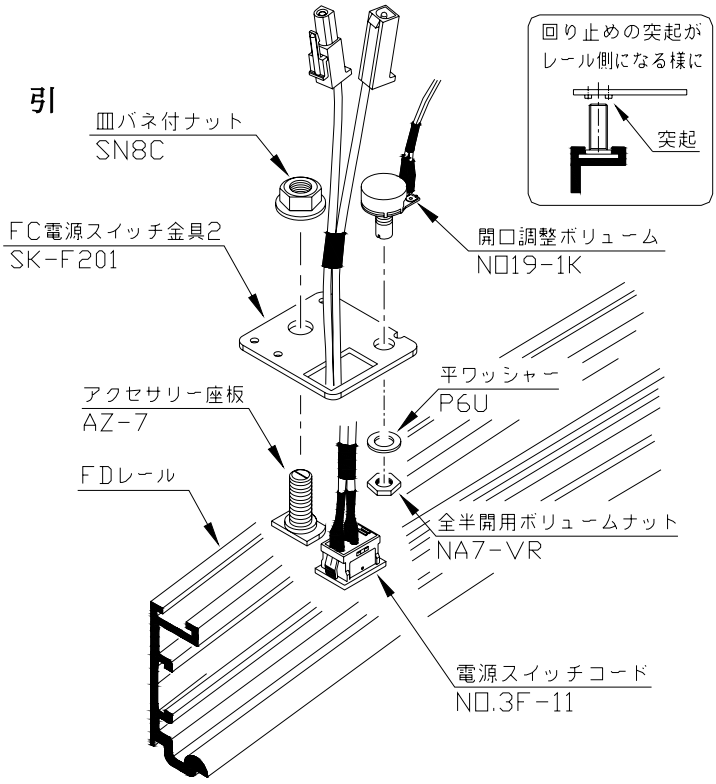
$=1500$

２．開口調整ボリュームの取り付け〈オプション〉

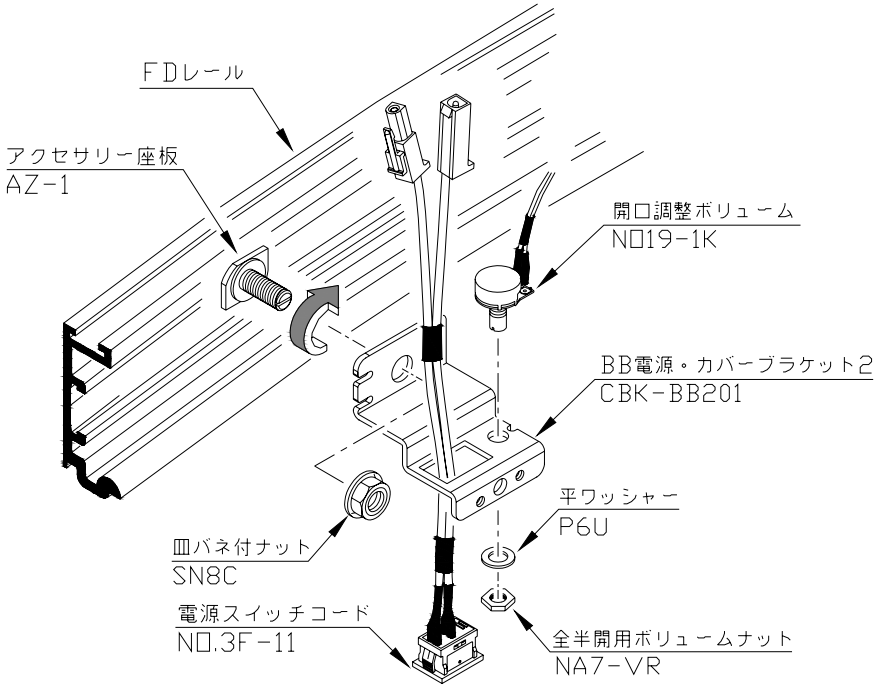
HM－２３には外部取り付けオプション品として、電源スイッチ金具に組み込みも可能です。電源スイッチ金具の丸部分に組み込みします。

尚、HM－２３の場合、Aコネクタに外部ボリュームを接続した時、一度電源を切る事により外部ボリューム側が優先されて、コントロールボックス側の開口調整ボリュームで調整した開口幅は無効になります。

● 片　引



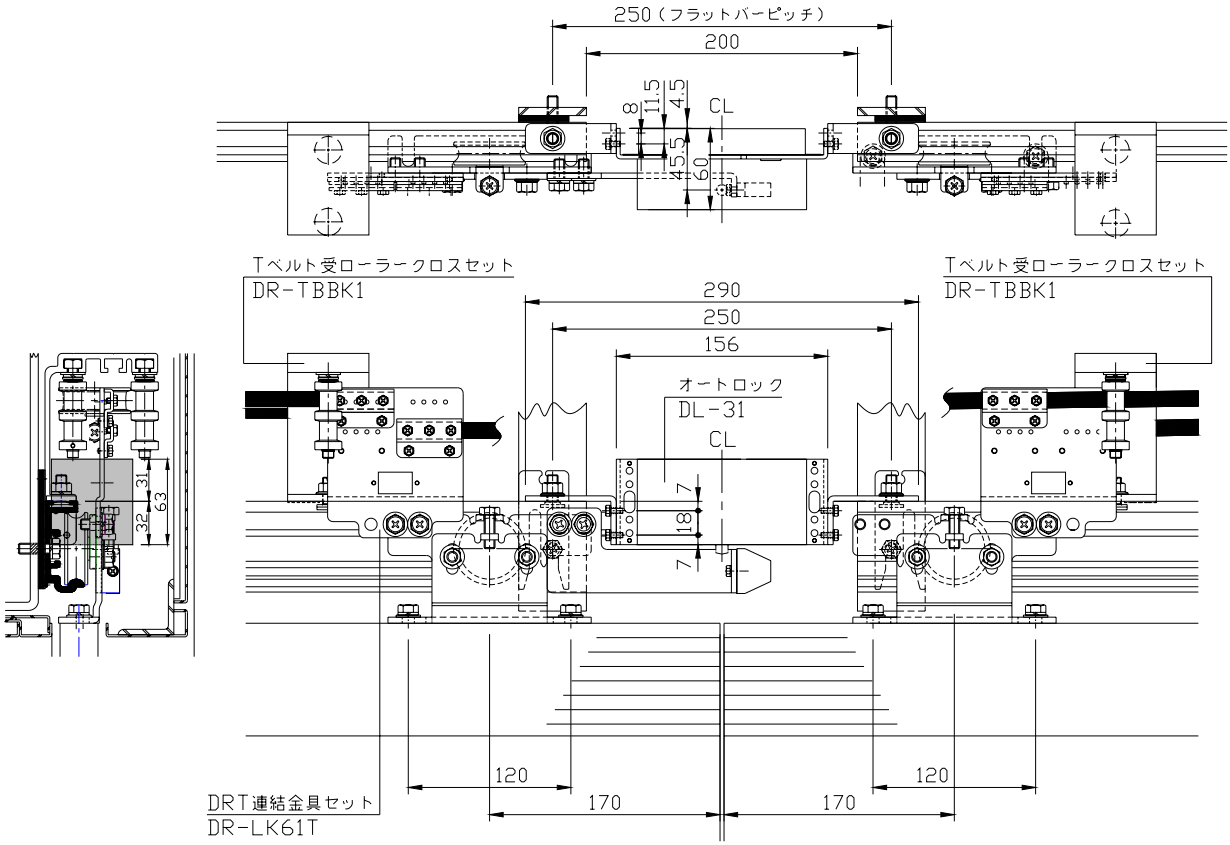
● 引　分



３．オートロック：ＤＬ－３１の組み込み

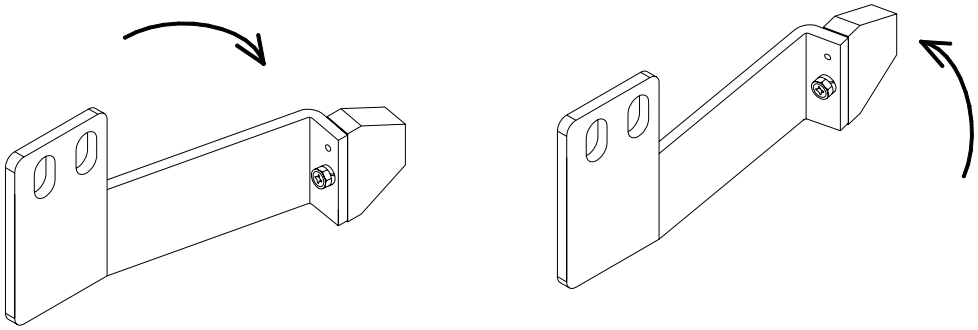
円形ドアの場合は引分にのみオプションとして、オートロック：ＤＬ－３１の組み込みができます。ドアの吊り元寸法と、開口センター部のフラットバーのピッチが標準の場合と異なりますので、サッシ加工業者様と事前の打ち合わせをお願いします。

１）　本体の取り付け



２）鍵受け金具の曲げ　　取り付け先に合わせて鍵受け金具を適宜曲げてください。
出荷時の金具はフラットの状態です。

標準曲げ　　**逆曲げ**



３）オートロック：ＤＬ－３１接続の場合

ＤＬ－３１の前期モデル：ＤＬ－２１タイプでは、全閉状態で電源を投入した際学習動作をするためいったん開き始めようとしますが、ロックは施錠状態になってしまうため、ドアを開くことができませんでした。（第一通行者により起動スイッチがＯＮになったときにロックが解錠後、はじめてゆっくりと開き位置だし動作をはじめ、その後通常動作になっていました。）

このようなご不便をおかけしないよう、現行のＤＬ－３１タイプではＤＣブラシレスモーターモードで組み込んだ場合、電源投入時に約８秒間ロックを解錠状態にし、位置出し動作を行い次の動作がスムーズに行えるように改良しております。

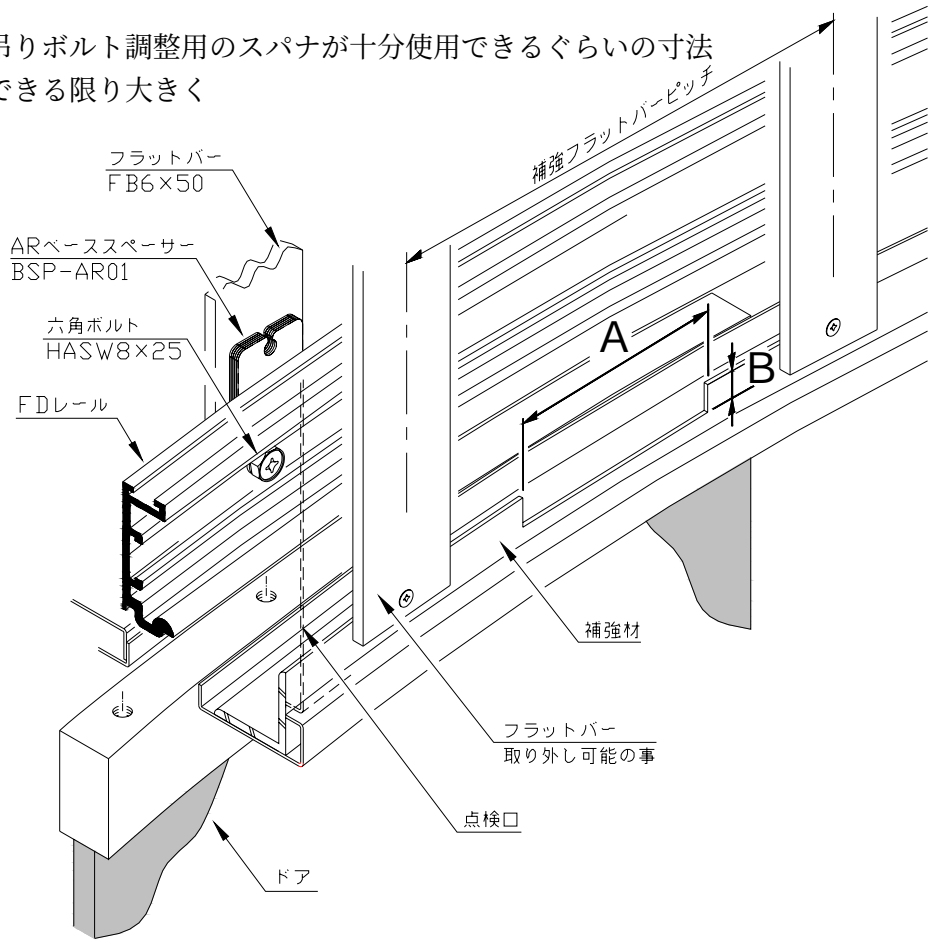
４．製作可能な最小曲げ半径について

片引、引分とも各部品を標準配置（主要部品配置図・６ページ参照）すると、製作可能な最小半径は１２００mmとなります。

５．サッシ形状について

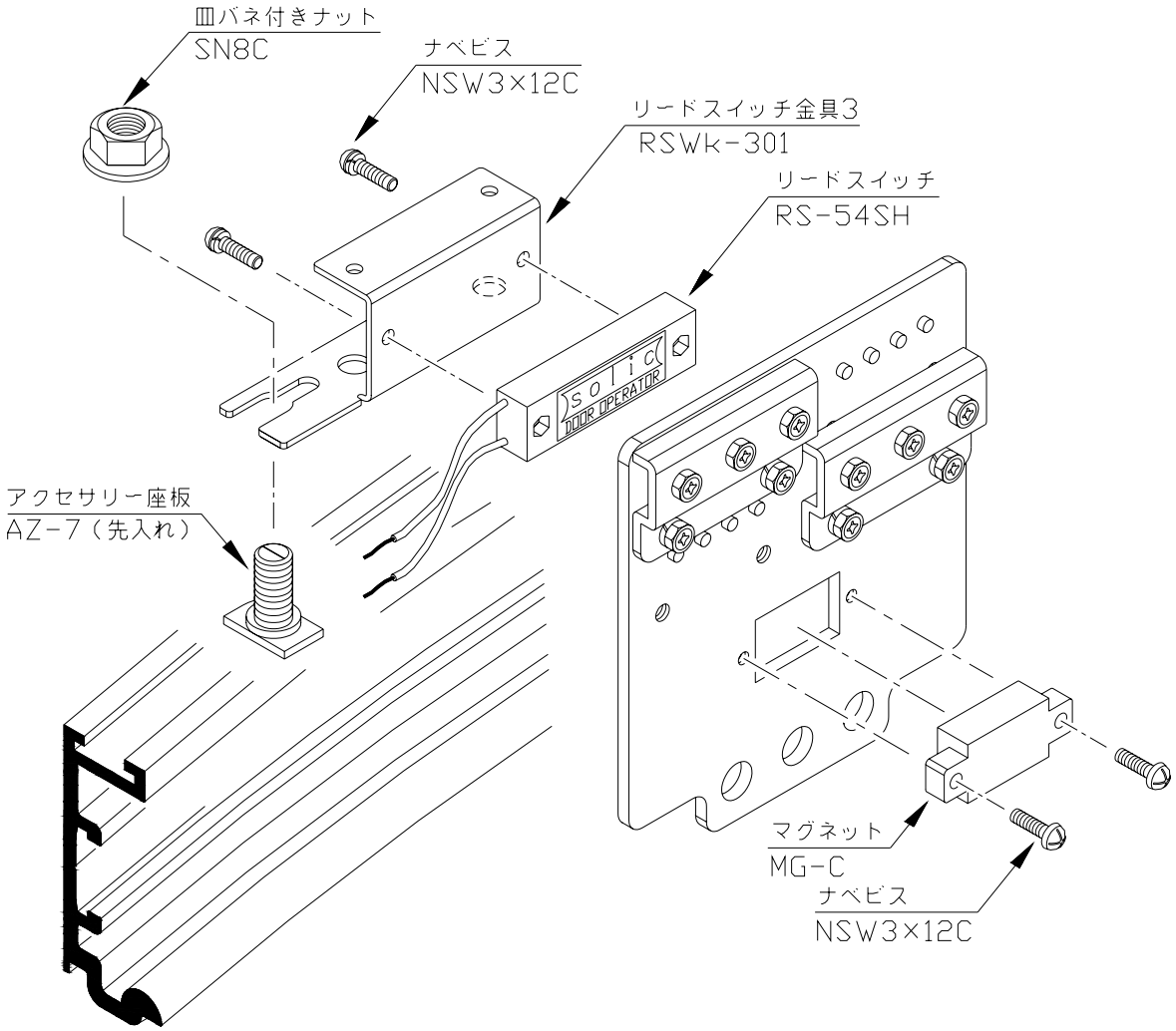
円形ドアの場合サッシの構造上、ドアの吊り込みや建付け調整に大変ご苦労されているとお聞きします。
図面打ち合わせの段階で、点検口の補強部を下図のような切り欠きをお願いできれば、作業性が一段と向上するものと思われますので、関連業者様にお願いすることをおすすめします。

Ａ：吊りボルト調整用のスパナが十分使用できるぐらいの寸法
Ｂ：できる限り大きく

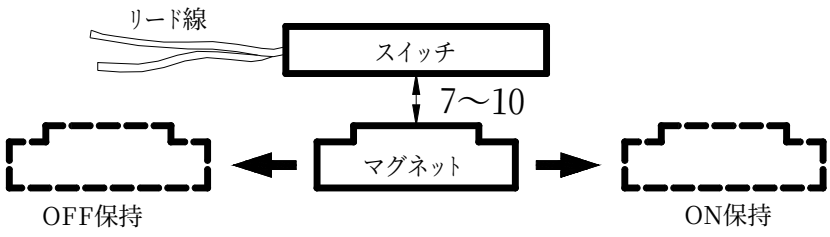


６．信号用リードスイッチの取り付け　〈オプション〉

自己保持式リードスイッチ：ＲＳ－５４ＳＨを取り付けする場合、スイッチに方向性がありますのでご注意ください。
リードスイッチを動作させるため、連結金具の下穴部分にマグネット取り付け用Ｍ３×０．５タップを加工する必要があります。あらかじめご連絡いただければ、ソリックで加工・組み込みして出荷します。



●リードスイッチとマグネットの方向性について



２５．ご使用上の注意事項　　お施主様にもご説明お願いします。

１．危険防止のため、各部調整の際にはドアが全閉または全開、停止中に行ってください。

２．ドア動作中に電源をＯＦＦにすると危険ですので、ドアが全閉または全開状態の時に行なってください。

３．ドアに鍵をかける場合は必ず電源をＯＦＦにしてください。

４．下部ガイドレールに小石やゴミが詰まっていますと、ドアの走行の障害となり故障の原因になりますので、適宜清掃をお願いしてください。

５．ＰＬ法（製造物責任法）の施行に伴い、不慮の事故が発生した場合には、重大な過失責任が問われる場合がありますので、ドアサイドビーム（補助センサ）を自動ドアに取り付けられることをお勧めいたします。
また、ドアの閉じ速度を遅めに設定されることをお勧めいたします。

６．日常のお手入れについて。　　電源スイッチをＯＦＦにしてから行ってください。

①センサ検出範囲内に物が置かれていませんか。
下部ガイドレールに異物がはさまっていませんか。
↓
電源スイッチをＯＦＦにして、取り除いてください。

②センサ、ドアサイドビーム（補助センサ）の表面は汚れていませんか。
自動ドアのステッカー、注意シールがよく見えますか。
マットスイッチの場合、マットの下に異物が入っていませんか。
↓
電源スイッチをＯＦＦにして清掃してください。
（シンナーなど溶解性のあるものでのお手入れは避けてください。）

③タッチスイッチの場合、乾電池の寿命は大丈夫ですか。
↓
電源スイッチをＯＦＦにして電池を交換してください。

④異常音や、異常な動作が発生していませんか。
装置の内部からか、あるいは建具との擦れ音ですか。
ドアが閉じ終わる前にいったん減速し、ゆっくりと閉じ終わりますか。
ドアが開き終わる前にいったん減速し、ゆっくりと開き終わりますか。
故障かな？と思ったら・・・
↓
施工業者にご連絡してください。